Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale" n. 241 del 16 ottobre 2007 - Serie generale

Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Martedì, 16 ottobre 2007** SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00198 ROMA - CENTRALINO 06 85081

N. 207

MINISTERO DELLA DIFESA

DECRETO 24 luglio 2007.

Istruzioni tecniche per disciplinare l'organizzazione operativa in ordine alla gestione in sicurezza radiologica delle attività e alla tutela contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.

SOMMARIO

MINISTERO DELLA DIFESA

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

MINISTERO DELLA DIFESA

DECRETO 24 luglio 2007.

Istruzioni tecniche per disciplinare l'organizzazione operativa in ordine alla gestione in sicurezza radiologica delle attività e alla tutela contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.

IL MINISTRO DELLA DIFESA

Visto il decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, e successive modificazioni, concernente l'attuazione delle direttive 89/618/EURATOM, 90/641/EURATOM, 92/3/EURATOM e 96/29/EURATOM in materia di radiazioni ionizzanti;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 24 giugno 2005, n. 183, concernente il regolamento di sicurezza nucleare e protezione sanitaria per l'Amministrazione della difesa, e, in particolare, l'art. 2 che demanda ad un decreto del Ministro della difesa l'emanazione di istruzioni tecniche relative all'organizzazione operativa per la gestione in sicurezza radiologica delle attività e la tutela contro i rischi da radiazioni ionizzanti;

Vista la legge 18 febbraio 1997, n. 25, e successive modificazioni, concernente attribuzioni del Ministro della difesa, ristrutturazione dei vertici delle Forze armate e dell'Amministrazione della difesa;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 25 ottobre 1999, n. 556, recante il regolamento di attuazione dell'art. 10 della citata legge n. 25 del 1997, concernente attribuzioni dei vertici militari;

Visto il decreto legislativo 5 ottobre 2000, n. 297, e successive modificazioni, recante norme in materia di riordino dell'Arma dei carabinieri, a norma dell'art. 1 della legge 31 marzo 2000, n. 78;

Visto il decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, e successive modificazioni, concernente norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche;

Visto il decreto del Ministro della difesa, di concerto con il Ministro per le riforme e le innovazioni nella pubblica amministrazione e il Ministro dell'economia e delle finanze, in data 11 dicembre 2006, concernente struttura ordinativa e compiti del Centro interforze studi per le applicazioni militari (CISAM);

Sentite le organizzazioni sindacali rappresentative;

Decreta:

Art. 1.

1. Sono approvate le annesse istruzioni tecniche per disciplinare l'organizzazione operativa in ordine alla gestione in sicurezza radiologica delle attività e alla tutela contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.

Il presente decreto sarà sottoposto a controllo ai sensi della vigente normativa.

Roma, 24 luglio 2007

Il Ministro: PARISI

Registrato alla Corte dei conti il 10 settembre 2007
Ministeri istituzionali, registro n. 9, foglio n. 298

ISTRUZIONI TECNICHE

CAPO I
CAMPO DI APPLICAZIONE E DEFINIZIONI DI RADIOPROTEZIONI

ART. 1
(*Campo di applicazione e definizioni*)

1. Le presenti istruzioni tecniche disciplinano l'organizzazione operativa della tutela contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti e della gestione in sicurezza radiologica delle attività svolte nell'ambito dell'Amministrazione della difesa dal personale militare e civile, dagli studenti applicati in attività formativa e dai lavoratori esterni alla stessa amministrazione, in uniformità ai principi di radioprotezione fissati dal decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e successive modificazioni, e dal «Regolamento di sicurezza nucleare e protezione sanitaria per l'Amministrazione della difesa» di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 24 giugno 2005, n. 183.

2. Le presenti istruzioni disciplinano anche la gestione delle situazioni di emergenza attinenti ai soggetti di cui al comma 1 e alla popolazione civile eventualmente coinvolta, nonché la predisposizione e l'attuazione degli eventuali interventi a livello nazionale o locale, tenendo conto delle procedure previste dalle Prefetture, dal Ministero dell'interno e dal Dipartimento della protezione civile. Le istruzioni, inoltre, definiscono le modalità e le norme di attuazione delle procedure per la pronta notifica delle emergenze alle competenti autorità nazionali e estere.

3. Le presenti istruzioni tecniche utilizzano le definizioni del decreto legislativo n. 230 del 1995 e le tabelle di riferimento di cui agli allegati dello stesso decreto.

CAPO II
ORGANI

ART. 2
(*Comitato interforze di coordinamento e consultazione*)

1. E' istituito presso lo Stato maggiore della difesa un «Comitato interforze di coordinamento e consultazione» che esprime pareri in materia di sicurezza nucleare e di protezione sanitaria del personale militare e civile dell'Amministrazione della difesa e della popolazione civile eventualmente coinvolta, anche ai fini del coordinamento delle attività dei vari organi della Difesa nell'ambito applicativo delle presenti istruzioni tecniche sulle quali può avanzare proposte di modifica e di aggiornamento.

2. Il Comitato é composto da:

a) un ufficiale generale di grado non inferiore a generale di divisione o grado corrispondente con funzioni di presidente, nominato dal Capo di stato maggiore della difesa, sentito il Segretario generale della difesa e direttore nazionale degli armamenti;

b) tre membri nominati dal Capo di stato maggiore della difesa, un membro nominato da ciascun Stato maggiore di Forza armata e dal Comando generale dell'Arma dei carabinieri e un membro nominato da ciascun Ispettorato o Comando logistico di Forza armata;

c) un membro nominato dal Segretariato generale della difesa, di seguito denominato "Segredifesa";

d) un membro nominato da ciascuna delle seguenti Direzioni generali:

1) Direzione generale degli armamenti terrestri;
2) Direzione generale degli armamenti navali;
3) Direzione generale degli armamenti aeronautici;
4) Direzione generale della sanità militare, di seguito denominata Difesan;

e) due membri nominati dal Centro interforze studi per le applicazioni militari, di seguito denominato CISAM.

3. Il Presidente del Comitato, per l'esame di problematiche particolari, può chiamare a partecipare ai lavori del Comitato esperti appartenenti all'Amministrazione della difesa e ad altre amministrazioni dello Stato ovvero può richiedere a Segredifesa la nomina di «Commissioni tecniche temporanee», formate da esperti, a cui demandare l'esame di problemi tecnici particolari relativi alla sicurezza nucleare e alla protezione del personale e dell'ambiente.

4. Il Comitato:

a) si dota autonomamente di un proprio regolamento interno che ne disciplina il funzionamento;

b) è convocato dal Presidente almeno una volta l'anno e ogni qualvolta è richiesto il suo parere.

5. Il Comitato esprime parere:

a) sulle questioni inerenti l'applicazione delle presenti istruzioni, in particolare su quelle riguardanti il coordinamento delle attività;

b) sull'attuazione dei piani di emergenza predisposti dai singoli Stati maggiori di Forza armata e dal Comando generale dell'Arma dei carabinieri prima dell'emanazione dei provvedimenti autorizzativi di cui all'articolo 3, comma 1, lettera *c)*, numero 1);

c) sugli impianti nucleari di cui al Capo VII;

d) sulle speciali norme tecnico-militari di tutela da applicare per le pratiche, le attività e gli interventi di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 183 del 2005, in relazione alla peculiarità degli stessi, nonché sulle relative proposte di aggiornamento avanzate dagli Stati maggiori di Forza armata e dal Comando generale dell'Arma dei carabinieri ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera *c)*, numero 11);

e) sulla relazione informativa annuale di cui all'articolo 3, comma 1, lettera *a)*, numero 5).

6. Il Comitato provvede ad indicare l'autorità competente a rilasciare le autorizzazioni di cui all'articolo 3, comma 1, lettera *c)*, numero 1), delle presenti istruzioni tecniche, nel caso di Enti o Comandi non ordinativamente dipendenti dagli Stati maggiori di Forza armata.

7. Il Comitato propone al Ministro della difesa:

a) il nominativo di uno dei suoi membri, con qualifica dirigenziale, per la nomina a membro del «Consiglio interministeriale di coordinamento e consultazione» di cui all'articolo 8 del decreto legislativo n. 230 del 1995;

b) i nominativi del personale da designare, quali rappresentanti del Ministero della difesa, in seno ad organismi interministeriali o presso organismi di altre amministrazioni qualora costituiti.

8. I componenti del Comitato svolgono l'incarico senza alcun specifico compenso.

ART. 3
(*Competenze degli organi della Difesa*)

1. Fatto salvo quanto espressamente previsto nell'articolo 4 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 183 del 2005, le competenze degli organi della Difesa, di seguito indicati, sono:

a) lo Stato maggiore della difesa, che:

1) definisce, d'intesa con Segredifesa, le attività didattiche di qualificazione, abilitazione e aggiornamento del personale tecnico interessato alla protezione fisica dalle radiazioni ionizzanti e alla relativa sorveglianza medica, svolte, in ambito interforze, rispettivamente dal CISAM e da Difesan;

2) predispone linee guida sulle misure di protezione in caso di emergenze radiologiche e sulla relativa informazione preventiva;

3) predispone i contatti e gli accordi necessari con gli altri Ministeri e gli Enti civili nazionali e internazionali, in caso di emergenza radiologica;

4) nomina, sentito il «Comitato interforze di coordinamento e consultazione», la Commissione tecnica per il riconoscimento dell'idoneità all'esercizio tecnico degli impianti nucleari di cui all'articolo 75;

5) predispone per il Ministro della difesa, recependo i necessari elementi informativi dagli Stati maggiori di Forza armata e dal Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, d'intesa con Segredifesa e sentito il «Comitato interforze di coordinamento e consultazione», la «Relazione informativa annuale» per il Presidente del Consiglio dei Ministri, prevista dall'articolo 7 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 183 del 2005, in ordine all'installazione di impianti e all'avvio di attività concernenti l'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti, corredata, limitatamente agli impianti, del rapporto tecnico riservato e dettagliato previsto dal comma 2 del predetto articolo;

b) Segredifesa, che:

1) nomina, su proposta del Presidente del «Comitato interforze di coordinamento e consultazione», le Commissioni tecniche temporanee di cui all'articolo 2, comma 3;

2) nomina le Commissioni esaminatrici di cui all'articolo 5, comma 2, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 183 del 2005, delle quali fanno parte anche un rappresentante del Ministero del lavoro e della previdenza sociale e del Ministero della salute, per l'accertamento dei requisiti professionali previsti dal decreto legislativo n. 230 del 1995 ed il rilascio delle necessarie abilitazioni all'assolvimento delle funzioni previste dal regolamento di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 183 del 2005;

3) predispone, in attuazione di quanto previsto dall'articolo 5, comma 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 183 del 2005, il testo del decreto ministeriale con il quale vengono determinati gli elenchi del personale abilitato presso gli organi individuati nell'ambito dell'organizzazione operativa della Difesa;

4) rilascia gli attestati d'iscrizione negli elenchi nominativi degli «esperti qualificati» e dei «medici autorizzati» della Difesa, sulla base del giudizio delle rispettive Commissioni esaminatrici;

5) promuove, sentiti gli Stati maggiori di Forza armata e il Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, e le Direzioni generali, la formazione del personale interessato della Difesa, così come definita d'intesa con lo Stato maggiore della difesa, attraverso appositi cicli formativi e di aggiornamento, conformi ai criteri e alle modalità stabiliti dal decreto legislativo n. 230 del 1995, da condurre a cura del CISAM per gli aspetti di sorveglianza fisica e sotto il coordinamento e la programmazione di Difesan per gli aspetti di sorveglianza medica;

6) predispone i contatti e gli accordi di carattere tecnico e amministrativo con gli altri Ministeri e Enti civili, nazionali e internazionali, interessati in materia di sicurezza nucleare e protezione dalle radiazioni ionizzanti;

c) gli Stati maggiori di Forza armata e il Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici dipendenti:

1) rilasciano i provvedimenti di autorizzazione, di cui all'articolo 3, comma 2, del regolamento di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 183 del 2005, concernenti la detenzione e l'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti, l'installazione di depositi e lo smaltimento di rifiuti radioattivi, la disattivazione degli impianti nucleari e il trasporto di materie radioattive. Rilasciano, altresì, i provvedimenti di autorizzazione relativi all'attuazione dei piani di emergenza qualora corredati del parere espresso dal «Comitato interforze di coordinamento e consultazione» ai sensi dell'articolo 2, comma 5, lettera *b)*;

2) effettuano il coordinamento e il controllo delle attività di cui al comma 1, lettera *c)*, numero 1), del presente articolo, ed esaminano, per lo smaltimento dei rifiuti radioattivi, i relativi piani predisposti dall'Ente o dal Comando detentore e deliberano sui piani stessi, avvalendosi del parere del CISAM;

3) emanano le direttive di competenza in applicazione delle presenti istruzioni tecniche;

4) svolgono attività di coordinamento e di controllo in materia di sicurezza nucleare e di protezione dalle radiazioni ionizzanti relativamente agli Enti e ai Comandi dipendenti;

5) dispongono l'effettuazione di ispezioni e di verifiche tecniche volte ad accertare l'applicazione delle presenti istruzioni ed adottano gli eventuali conseguenti provvedimenti;

6) dispongono l'effettuazione di controlli di radioattività su alimenti e bevande per consumo umano ed animale in armonia con le direttive emanate da Difesan;

7) istituiscono e tengono aggiornato, avvalendosi degli Alti comandi operativi e territoriali, un archivio nel quale sono conservate le indicazioni relative alla situazione di macchine radiogene e delle materie radioattive, ivi compresi i rifiuti condizionati, relativamente agli Enti e ai Comandi dipendenti;

8) propongono allo Stato maggiore della difesa le attività didattiche di qualificazione, di abilitazione e di aggiornamento del personale tecnico interessato alla protezione dalle radiazioni ionizzanti;

9) dispongono la partecipazione del proprio personale alle attività di formazione e di aggiornamento;

10) forniscono allo Stato maggiore della difesa gli elementi informativi necessari alla stesura della relazione informativa annuale prevista dal comma 1, lettera *a)*, numero 5), del presente articolo;

11) emanano ed aggiornano, sentito il «Comitato interforze di coordinamento e consultazione», in ragione delle particolari esigenze di riservatezza ed operatività, speciali norme tecnico-militari di tutela da applicare per le pratiche, le attività e gli interventi in materia di radiazioni ionizzanti di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 183 del 2005;

d) le Direzioni generali, che nell'ambito delle materie di competenza:

1) istituiscono ed aggiornano un registro delle macchine radiogene e delle materie radioattive di nuova acquisizione, corredato delle caratteristiche, delle specifiche tecniche e della relativa documentazione manualistica;

2) redigono e aggiornano, a seguito dell'acquisizione, produzione e installazione di nuovi impianti, dell'acquisizione di materie radioattive e di macchine radiogene, le relative direttive tecniche di uso e manutenzione;

3) acquistano, fatto salvo quanto previsto al comma 1, lettera *f)*, numero 13), del presente articolo, le macchine radiogene e le apparecchiature contenenti sorgenti radioattive e ne effettuano il collaudo, la verifica ed il controllo di sicurezza radiologica, avvalendosi di esperti qualificati dell'Amministrazione della difesa;

Inoltre, Difesan:

1) svolge, ai fini della sorveglianza medica, d'intesa con gli Stati maggiori di Forza armata e il Comando generale dell'Arma dei carabinieri, compiti di programmazione e coordinamento delle attività di formazione e di aggiornamento del personale medico addetto alla radiosorveglianza;

2) raccoglie i dati di cui all'articolo 25, comunicandoli al Ministero del lavoro e della previdenza sociale, in osservanza del decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241;

3) raccoglie i dati inerenti alle dosi individuali assorbite dal personale sottoposto a sorveglianza medica radioprotezionistica, di cui all'articolo 50, comma 1, lettera *e)*;

4) effettua il monitoraggio e la valutazione statistica dell'esposizione del personale della Difesa, ai sensi dell'articolo 64, comma 3;

5) nomina la commissione medica di cui all'articolo 74;

6) è competente nell'emanazione di direttive inerenti al controllo degli alimenti e delle bevande per consumo umano ed animale in ambito Difesa;

e) gli Alti comandi operativi e territoriali di livello intermedio, nell'ambito di ciascuna Forza armata e del Comando generale dell'Arma dei carabinieri, che:

1) istituiscono e tengono aggiornato, relativamente agli Enti o ai Comandi dipendenti, un archivio territoriale nel quale sono conservate le indicazioni relative alla situazione di macchine radiogene e materie radioattive, ivi compresi i rifiuti condizionati;

2) indirizzano, coordinano e controllano gli adempimenti dei Comandi o degli Enti dipendenti, relativi alla sorveglianza fisica e medica della protezione;

3) coordinano le attività di predisposizione dei piani di emergenza e di smaltimento dei rifiuti radioattivi da parte dei Comandi o degli Enti dipendenti, o comunque ubicati nella propria area di responsabilità, anche ai fini dell'ottimizzazione delle risorse professionali e strumentali sul territorio;

4) forniscono, qualora richiesto, il rappresentante da inserire nel comitato previsto dall'articolo 118, comma 2, lettera *i)* del decreto legislativo n. 230 del 1995 per la predisposizione del piano di emergenza esterna ;

f) il Centro interforze studi per le applicazioni militari (CISAM), che:

1) provvede agli studi, alle verifiche e alle applicazioni di specifico interesse militare concorrenti allo sviluppo di sistemi di difesa delle Forze armate ad elevato contenuto tecnologico nel settore dell'energia nucleare;

2) provvede alla preparazione tecnico-professionale del personale dell'Amministrazione della difesa nel suddetto settore, svolgendo, in particolare, formazione tecnica e aggiornamento degli esperti qualificati della Difesa dei quali cura il relativo coordinamento e la gestione tecnico-operativa;

3) ha competenza nel campo della sorveglianza fisica della protezione contro i rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, esercitandola anche direttamente, qualora richiesta, attraverso propri esperti qualificati;

4) esprime parere tecnico, qualora richiesto, sulla valutazione preliminare di cui all'articolo 22, comma 1, e rilascia, se richiesto, la relazione tecnica di cui al comma 2 dello stesso articolo;

5) svolge il servizio di dosimetria individuale del personale dell'Amministrazione della difesa esposto alle radiazioni ionizzanti;

6) effettua la raccolta, il condizionamento e la conservazione in sicurezza, presso il deposito temporaneo del Centro, dei rifiuti radioattivi della Difesa;

7) gestisce il reattore termico sperimentale «Galileo Galilei» e la sua dismissione, nonché il condizionamento e la conservazione in sicurezza, presso il predetto deposito, dei rifiuti radioattivi provenienti da tale operazione;

8) effettua la bonifica radiologica di aree contaminate;

9) effettua il controllo della radioattività ambientale;

10) cura la metrologia delle radiazioni;

11) effettua indagini radiotossicologiche e misure di contaminazione interna;

12) provvede, in materia di sicurezza nucleare, alla supervisione delle attività di sorveglianza fisica dei Comandi e degli Enti dell'Amministrazione della difesa;

13) provvede al diretto espletamento delle procedure di acquisizione, di detenzione, di impiego, di raccolta, di trasporto, di smaltimento e di alienazione di materie radioattive e di materiali fissili, nonché a quelle di acquisizione, d'installazione, nonché di impiego, di macchine radiogene di diretto interesse del Centro, dandone comunicazione alla Direzione generale competente;

14) svolge direttamente o avvalendosi di organi dell'Amministrazione della difesa o di Enti esterni, le attività di cui al punto 2), limitatamente all'aspetto formativo, ai punti 3), 5), 6), 7) e 11) della lettera *f)*;

g) i Comandi o gli Enti che applicano le disposizioni contenute nelle presenti istruzioni, avvalendosi del servizio di prevenzione e protezione e, ove previsto, dell'esperto qualificato nonché del contributo dei rappresentanti per la sicurezza. In particolare:

1) assolvono agli adempimenti relativi alla sorveglianza fisica e medica della protezione;

2) assicurano la corretta distribuzione, tenuta e impiego dei dispositivi di protezione individuale che vengono forniti, in dotazione, al personale;

3) assicurano la tutela dei rischi da radiazioni ionizzanti del proprio personale e della popolazione esterna, di cui alle presenti istruzioni tecniche, anche in linea con quanto previsto dal decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626 e successive modificazioni;

4) elaborano i rispettivi piani di emergenza radiologica e forniscono la relativa informazione preventiva, secondo le linee guida predisposte dallo Stato maggiore della difesa.

h) gli Organi di vigilanza che svolgono la propria attività nell'ambito delle competenze stabilite dal decreto ministeriale 14 giugno 2000, n. 284, concernente «Regolamento di attuazione dei decreti legislativi n. 277 del 1991, n. 626 del 1994 e n. 242 del 1996 in materia di sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro nell'ambito del Ministero della difesa» e che sono organizzati secondo le disposizioni recate dal decreto ministeriale 25 maggio 2005, concernente «Organizzazione dei servizi di vigilanza antinfortunistica nell'ambito del Ministero della difesa». A tali organi sono attribuite anche le funzioni ispettive di cui all'articolo 6 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 183 del 2005, le cui modalità di attuazione si uniformano a quelle di cui all'articolo 10 del decreto legislativo n. 230 del 1995.

CAPO III

ACQUISIZIONE, IMPORTAZIONE, PRODUZIONE, DETENZIONE, TRASPORTO, IMPIEGO, ALIENAZIONE DI SORGENTI DI RADIAZIONE E DISPOSIZIONI PER I RIFIUTI RADIOATTIVI

ART. 4
(*Acquisizione, importazione e produzione di materie radioattive*)

1. L'acquisizione e la produzione di sorgenti di radiazioni, di materie radioattive e di prodotti, apparecchiature e dispositivi in genere, contenenti dette materie, è soggetta ad autorizzazione preventiva rilasciata dagli Stati maggiori di Forza armata e dal Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, sentito il CISAM.
2. Per acquisizione s'intende ogni operazione, compresa l'importazione dall'estero, che conferisce, a qualsiasi titolo, all'Amministrazione della difesa la disponibilità, piena o parziale, di sorgenti di radiazioni, di materie radioattive e di prodotti, apparecchiature e dispositivi in genere, contenenti dette materie.
3. Per produzione s'intende qualsiasi manipolazione, o frazionamento, o diluizione o altra operazione, effettuata sulle materie radioattive o sulle apparecchiature o sui dispositivi che le contengono, che siano tali da comportare la distribuzione, nell'ambito dell'Amministrazione della difesa, di un prodotto, contenente le materie predette, diverso da quello originariamente acquisito o importato.
4. I limiti, le condizioni e le modalità di rilascio, modifica e revoca dell'autorizzazione preventiva sono stabiliti in *ALLEGATO I*, *SEZIONE III*.

ART. 5
(*Comunicazione preventiva di inizio pratiche*)

1. Ogni Comando o Ente che intraprende una pratica, un'attività o un intervento comportante detenzione, a qualsiasi titolo, di sorgenti di radiazioni ionizzanti, ivi comprese le macchine radiogene, fatti salvi i casi per i quali sono previsti specifici provvedimenti autorizzativi, dà comunicazione dell'inizio della detenzione, almeno trenta giorni prima, agli Stati maggiori di Forza Armata ed al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, ed al Comando provinciale dei Vigili del fuoco, indicando i mezzi di protezione posti in atto.

2. Le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano:

a) alle sorgenti di radiazioni in corso di trasporto;

b) alle sorgenti di radiazioni depositate fuori sede per periodi non superiori a sessanta giorni;

c) alle materie radioattive conferite al CISAM come rifiuti radioattivi.

3. I Comandi o gli Enti detentori provvedono alla registrazione delle sorgenti di radiazioni detenute, con indicazione della presa in carico. I Comandi o gli Enti provvedono, altresì, alla registrazione dello scarico delle sorgenti di radiazioni, indicando i motivi della cessazione della detenzione.

4. I Comandi o gli Enti che consegnano ad un ente esterno all'Amministrazione della difesa, in detenzione temporanea, sorgenti di radiazione di proprietà della stessa amministrazione della Difesa, sono tenuti a fare accompagnare dette sorgenti dalla nota informativa sulle caratteristiche tecniche di cui all'articolo 6, corredata di eventuali disposizioni aggiuntive sulle misure protezionistiche da seguire nel periodo di detenzione temporanea e dall'indicazione che la sorgente è stata gestita sulla base delle disposizioni recate dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 183 del 2005 e dalle presenti istruzioni tecniche.

5. I Comandi o gli Enti detentori inviano, annualmente, un riepilogo delle sorgenti di radiazioni detenute agli organi della Difesa di cui al comma 1 ed al Comando provinciale dei Vigili del fuoco a cui è stata indirizzata la comunicazione preventiva di inizio pratica ai sensi del comma 1.

6. I limiti, le condizioni e le modalità per la comunicazione preventiva di inizio pratica delle materie radioattive e delle macchine radiogene, nonché le modalità di registrazione dei dati relativi alle sorgenti detenute e le modalità di compilazione e i termini per l'invio dei riepiloghi, sono stabiliti in *ALLEGATO VII*.

7. Ferme restando le disposizioni di esonero di cui al comma 2, le comunicazioni preventive di inizio pratiche effettuate precedentemente alla data di entrata in vigore delle presenti istruzioni tecniche, ai sensi del decreto legislativo n. 230 del 1995, sono considerate a tutti gli effetti come avvenuta comunicazione preventiva di pratica fino al compimento del termine di trenta giorni previsto per la procedura. Entro trenta giorni dalla entrata in vigore delle presenti istruzioni tecniche, deve essere comunque inoltrata agli Stati maggiori di Forza armata ed al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, una nuova comunicazione preventiva di pratica.

ART. 6
(*Nota informativa sulle caratteristiche tecniche delle sorgenti*)

1. Le macchine radiogene, le sorgenti radioattive, i prodotti e le apparecchiature in genere contenenti materie radioattive sono accompagnate da una nota informativa.

2. Ogni Comando o Ente che detiene macchine radiogene, sorgenti radioattive, prodotti e apparecchiature in genere contenenti materie radioattive, cura che le stesse siano dotate della nota informativa di cui al comma 1, sulla quale vengono riportare le:

a) indicazioni sulle caratteristiche tecniche della sorgente stessa;

b) precauzioni tecniche da adottare per prevenire esposizioni indebite;

c) indicazioni sulle cautele e sulle modalità di smaltimento da seguire o, comunque, sulla cessazione della detenzione.

ART. 7
(*Detenzione di materie fissili speciali, materie grezze, minerali e combustibili nucleari*)

1. La detenzione di materie fissili speciali, di materie grezze, di minerali e di combustibili nucleari è consentita solo ai Comandi o agli Enti muniti del *nulla osta* preventivo rilasciato ai sensi dell'articolo 13, fatte salve le esenzioni di cui all'*ALLEGATO IX*. La detenzione delle suddette materie è soggetta all'obbligo di comunicazione preventiva di cui al comma 1 dell'articolo 5, fatti salvi i limiti, le condizioni e le modalità di cui al comma 6 dello stesso articolo.
2. Gli Alti comandi operativi e territoriali di livello intermedio danno comunicazione riservata alla Prefettura territorialmente competente dei *nulla osta* preventivi che vengono rilasciati, al fine della predisposizione e dell'attuazione degli interventi per la gestione delle emergenze, a livello nazionale o locale, tenendo conto delle procedure di pianificazione nazionali e locali. Alla comunicazione è allegata copia della nota informativa di cui all'articolo 6.

ART. 8
(*Trasporto di materie radioattive*)

1. Il trasporto di materie radioattive in ambito Difesa è disciplinato dal vigente «Manuale dei trasporti militari di sostanze e manufatti pericolosi – ILE-NL-1200-0049-12-00B02», emanato in accordo alla normativa nazionale in materia e in attuazione delle direttive e delle raccomandazioni dell'Unione Europea e degli accordi internazionali in materia di trasporto di merci pericolose.
2. Nel suddetto manuale sono riportate le predisposizioni da attuare per il verificarsi, nel corso di un trasporto di materie radioattive, di una emergenza radiologica, fermo restando, per i responsabili dei Comandi o degli Enti, l'obbligo della comunicazione preventiva di cui all'articolo 84.
3. I responsabili dei Comandi o degli Enti che effettuano il trasporto di cui al comma 1, inviano all'«Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici», di seguito denominata APAT, limitatamente ai casi di cui al comma 1 dell'articolo 84, un riepilogo dei trasporti effettuati con l'indicazione delle materie radioattive trasportate, in ottemperanza alle disposizioni recate dal decreto del Ministro della attività produttive del 18 ottobre 2005, concernente «Criteri applicativi, modalità, termini di compilazione e di invio del riepilogo dei trasporti di materie radioattive e fissili speciali effettuati da parte delle società operatrici, ai sensi dell'articolo 21, comma 3, del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, e successive modificazioni».

ART. 9
(*Comunicazione preventiva di cessazione di pratica*)

1. Ogni Comando o Ente che cessa una pratica, soggetta alle disposizioni di cui agli articoli 5 e 7, ne dà comunicazione agli Stati maggiori di Forza armata ed al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, ed al Comando provinciale dei Vigili del fuoco, almeno 30 giorni prima della prevista cessazione della detenzione, specificando la destinazione delle sorgenti legate alle pratiche svolte.
2. La comunicazione di cui al comma 1 non è dovuta nel caso di somministrazione di materie radioattive a persone, a scopo diagnostico, terapeutico o di ricerca scientifica clinica.

ART. 10
(*Smarrimento, perdita, ritrovamento di materie radioattive*)

1. Lo smarrimento o la perdita nelle aree di competenza dell'Amministrazione della difesa, per qualsiasi causa, di materie radioattive, comunque confezionate, e di apparecchi contenenti dette materie, se la quantità totale di radioattività delle suddette materie è uguale o superiore ai valori previsti nell'*ALLEGATO I* delle presenti istruzioni tecniche, sono immediatamente comunicati, da parte del Comando o dell'Ente, agli Stati maggiori di Forza armata ed al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, al CISAM e al Comando provinciale dei Vigili del fuoco.

2. Nel caso in cui lo smarrimento o la perdita avviene al di fuori delle aree di competenza dell'amministrazione, analoga comunicazione è indirizzata immediatamente agli Stati maggiori di Forza armata ed al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, che informano gli organi del Servizio sanitario nazionale e il Comando provinciale dei Vigili del fuoco competenti per territorio, la più vicina autorità di pubblica sicurezza e l'APAT, e, qualora interessati, il Comandante di porto e l'Ufficio di sanità marittima.

3. Il ritrovamento delle materie radioattive e degli apparecchi contenenti dette materie, oggetto delle comunicazioni e dell'informativa di cui ai commi 1 e 2, é immediatamente notificato, a cura del Comando o dell'Ente che ha effettuato le comunicazioni di smarrimento o perdita, agli stessi organi di Forza armata, destinatari delle comunicazioni, e, a cura di questi ultimi, agli organismi esterni coinvolti.

4. Il ritrovamento occasionale, nelle aree di competenza degli organi dell' Amministrazione della difesa, di materie o di apparecchi recanti indicazioni o contrassegni che rendono chiaramente desumibile la presenza di radioattività, è comunicato, immediatamente, agli Stati maggiori di Forza armata e al Comando generale dell'Arma dei carabinieri tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici.

ART. 11
(*Sorgenti di tipo riconosciuto*)

1. A particolari sorgenti o tipi di sorgenti di radiazioni, in relazione alle loro caratteristiche e all'entità dei rischi connessa al loro impiego, può essere conferita la qualifica di «sorgente di tipo riconosciuto dall'Amministrazione della difesa» secondo i criteri e le modalità indicate nell'*ALLEGATO VIII*.

2. Per le sorgenti di radiazioni ionizzanti di proprietà dell'Amministrazione della difesa, la qualifica di cui al comma 1 è attribuita con disposizione della Direzione generale competente, sentito il CISAM e il «Comitato interforze di coordinamento e consultazione».

3. Le sorgenti acquisite dall'Amministrazione della difesa, successivamente all'entrata in vigore delle presenti istruzioni tecniche, qualora ricorrono le condizioni previste dalla normativa civile per le sorgenti di tipo riconosciuto, devono essere accompagnate dal certificato di «sorgente di tipo riconosciuto» rilasciato a cura del fornitore.

4. Le disposizioni di cui ai commi 2 e 3 tengono conto della normativa nazionale e comunitaria concernente il principio di mutuo riconoscimento.

ART. 12
(*Alienazione*)

1. L'Ente o il Comando detentore, in caso di alienazione di una macchina radiogena, effettua la comunicazione preventiva di cessazione di pratica di cui all'articolo 9. La macchina radiogena, scollegata e resa inoperativa, è trattata come rifiuto convenzionale.

2. In caso di alienazione di una sorgente radioattiva che rientra nei limiti fissati dall'*ALLEGATO I*, la stessa é smaltita secondo le procedure di cui agli articoli 16,17 e 18.
3. I responsabili dei Comandi o degli Enti che, a qualsiasi titolo, devono procedere all'alienazione e alla rottamazione di materiali potenzialmente contenenti sostanze radioattive in ragione della loro natura e pregressa destinazione d'uso, si accertano dell'assenza di sostanze radioattive avvalendosi di un esperto qualificato. Nel caso di individuazione di sostanze radioattive, i Comandi o gli Enti ne danno comunicazione agli Stati maggiori di Forza armata ed al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, ai sensi dei commi 3 e 4 dell'articolo 10. L'alienazione e la rottamazione dei materiali individuati come contenenti sostanze radioattive, devono essere effettuate nel rispetto delle disposizioni recate dagli articoli 17 e 18.

ART. 13
(*Nulla osta preventivo all'impiego di sorgenti di radiazioni*)

1. Ogni Comando o Ente dell'Amministrazione della difesa che svolge attività comportanti la detenzione, l'utilizzazione, la manipolazione di materie radioattive o di prodotti e di apparecchiature in genere contenenti dette materie, ovvero che svolge attività comportanti il trattamento, il deposito e l'eventuale smaltimento nell'ambiente di rifiuti radioattivi, nonché l'utilizzazione di apparecchi generatori di radiazioni ionizzanti, deve essere munito di *nulla osta* preventivo secondo quanto stabilito nel presente Capo. Le attività di cui al presente comma sono tutte di seguito indicate come impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti.
2. L'impiego delle sorgenti di radiazioni ionizzanti di cui al comma 1 è classificato in due categorie, A e B. Le condizioni per la classificazione nelle predette categorie in relazione ai rischi per il personale e per la popolazione, nonché i relativi criteri di radioprotezione e le norme procedurali per il rilascio, la modifica e la revoca del *nulla osta*, le condizioni per l'esenzione dallo stesso, nonché gli organismi tecnici di consultazione, all'uopo costituiti, con il compito di garantire tutte le competenze tecniche necessarie, sono riportati nell'*ALLEGATO IX*.
3. Qualsiasi pratica svolta dai soggetti di cui al comma 1 mediante sorgenti di radiazioni mobili, impiegate in più siti, luoghi o località non determinabili a priori e comunque diversi da quello in cui si effettua l'attività istituzionale del soggetto che la svolge, é assoggettata al *nulla osta* di cui al presente articolo in relazione alle caratteristiche di sicurezza delle sorgenti e alle relative modalità di impiego.
4. Il *nulla osta* per l'impiego di sorgenti di categoria A tiene luogo al *nulla osta* per l'impiego di sorgenti di categoria B.
5. Qualora i responsabili dei Comandi o degli Enti sono già in possesso di provvedimenti autorizzativi ai sensi del decreto legislativo n. 230 del 1995, chiedono, entro un anno, la conversione o la convalida dei provvedimenti medesimi agli organi titolari della potestà autorizzativa, secondo le norme delle presenti istruzioni tecniche. Ove i provvedimenti autorizzativi prevedono il rinnovo, la richiesta di conversione deve essere presentata nei termini previsti dai provvedimenti in questione. Gli organi della Difesa competenti ad emettere i provvedimenti di conversione o convalida ne inviano copia alle amministrazioni che avevano emesso gli atti autorizzativi oggetto di conversione o convalida. Queste ultime provvedono alle revoche necessarie. In attesa dei provvedimenti di conversione e di convalida è consentita la prosecuzione dell'esercizio delle attività, nel rispetto delle modalità, dei limiti e delle condizioni previste dalle norme recate dalle presenti istruzioni tecniche.

6. I procedimenti autorizzativi in corso, richiesti ai sensi del decreto legislativo n. 230 del 1995, al momento dell'entrata in vigore delle presenti istruzioni tecniche, possono continuare ad essere disciplinati dal predetto decreto legislativo, salva la facoltà del responsabile del Comando o dell'Ente di scegliere, in relazione allo stato di avanzamento del procedimento amministrativo avviato, se revocare l'istanza già presentata o avanzarne una nuova ai sensi delle disposizioni delle presenti istruzioni tecniche. I provvedimenti autorizzativi conclusi ai sensi del decreto legislativo n. 230 del 1995, sono comunque soggetti alla procedura di convalida o di conversione entro un anno.

ART. 14
(*Impiego di categoria A*)

1. L'impiego di categoria A è soggetto al *nulla osta* preventivo che viene rilasciato dagli Stati maggiori di Forza armata e dal Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, dopo aver sentito il CISAM in relazione all'ubicazione delle installazioni, all'idoneità dei locali, delle strutture di radioprotezione, delle modalità di esercizio, delle attrezzature e della qualificazione del personale addetto, alle conseguenze di eventuali incidenti nonché delle modalità dell'eventuale allontanamento o smaltimento nell'ambiente dei rifiuti radioattivi.
2. Nel *nulla osta*, rilasciato sulla base della documentazione tecnica presentata dal Comando o dall'Ente richiedente, possono essere stabilite particolari prescrizioni per gli aspetti connessi alla costruzione, per le prove e per l'esercizio, nonché per l'eventuale disattivazione degli impianti.

ART. 15
(*Impiego di categoria B*)

1. L'impiego di categoria B è soggetto al *nulla osta* preventivo che viene rilasciato dagli Alti comandi operativi e territoriali di livello intermedio dopo aver sentito il CISAM in relazione all'ubicazione delle installazioni, all'idoneità dei locali, dei mezzi di radioprotezione, delle modalità di esercizio, delle attrezzature e della qualificazione del personale addetto, alle conseguenze di eventuali incidenti nonché delle modalità dell'eventuale allontanamento o smaltimento nell'ambiente di rifiuti radioattivi.
2. Nel *nulla osta*, rilasciato sulla base della documentazione tecnica presentata dal Comando o dell'Ente richiedente, possono essere stabilite particolari prescrizioni per le prove e per l'esercizio.

ART. 16
(*Autorizzazione allo smaltimento dei rifiuti radioattivi*)

1. Lo smaltimento dei rifiuti radioattivi è soggetto ad autorizzazione preventiva degli Stati maggiori di Forza armata e del Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, che si avvalgono della consulenza del CISAM.
2. Nello smaltimento dei rifiuti rientra pure l'attività di raccolta, anche con mezzi altrui, dei rifiuti radioattivi provenienti dai vari Enti o Comandi.
3. Nell'autorizzazione possono essere stabilite particolari prescrizioni in merito ad altre caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, diverse da quelle di natura radiologica.
4. I limiti, le condizioni e le modalità di rilascio, modifica e revoca dell'autorizzazione preventiva, sono stabiliti nell' *ALLEGATO X*.
5. Qualora i responsabili dei Comandi o degli Enti siano già in possesso di provvedimenti autorizzativi per lo smaltimento dei materiali radioattivi ai sensi del decreto legislativo n. 230 del 1995, chiedono, entro un anno, la conversione o la convalida dei provvedimenti medesimi agli organi che sono titolari della potestà autorizzativa secondo le norme delle presenti istruzioni tecniche.

ART. 17
(*Attività di raccolta dei rifiuti radioattivi*)

1. Ogni Comando o Ente provvede a censire, per l'area di propria competenza, i rifiuti radioattivi presenti, riportandone i dati in un apposito elenco che viene trasmesso, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, agli Stati maggiori di Forza armata e al Comando generale dell'Arma dei carabinieri. In detto elenco sono riportati i tipi, le quantità di radioattività, le concentrazioni, le caratteristiche fisico-chimiche dei rifiuti radioattivi e tutti i dati idonei alla loro identificazione e provenienza.

2. Gli Stati maggiori di Forza armata ed il Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati o Comandi logistici, autorizzano la raccolta dei rifiuti radioattivi e indicano, sentito il CISAM in relazione alla tipologia dei rifiuti stessi, le modalità di conservazione provvisoria in sicurezza e comunicano ai Comandi o agli Enti la decisione adottata circa la destinazione finale di tali rifiuti.

3. I rifiuti radioattivi raccolti e conservati provvisoriamente presso i Comandi o gli Enti dell' Amministrazione della difesa sono conferiti al CISAM ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera *f)*, punto 6), o a enti o a ditte esterni all'Amministrazione della difesa autorizzati al deposito e allo smaltimento dei rifiuti radioattivi ai sensi della vigente normativa.

ART. 18
(*Raccolta, trattamento, condizionamento e conservazione in sicurezza dei rifiuti radioattivi della Difesa*)

1. Il CISAM è l'organismo dell'amministrazione competente, ai sensi dell'articolo 4 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 183 del 2005, alla raccolta, al condizionamento ed alla conservazione in sicurezza dei rifiuti radioattivi provenienti dai vari Comandi o Enti della Difesa.

2. Tali attività, sentito il CISAM, possono essere occasionalmente affidate dai Comandi o dagli Enti interessati anche a enti o a ditte esterni all'Amministrazione della difesa a seguito di preventiva autorizzazione da parte degli Stati maggiori di Forza armata e del Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici.

3. Il CISAM nelle attività di cui al comma 1, ha l'obbligo di registrare i tipi, le quantità di radioattività, le concentrazioni, le caratteristiche fisiche e chimiche dei rifiuti radioattivi e tutti i dati idonei ad identificarne la natura e la provenienza. A tale obbligo sono soggetti anche gli enti o le ditte esterne all'amministrazione a cui, ai sensi del comma 2, sono affidate tali attività.

4. I rifiuti radioattivi, conservati presso il CISAM nel deposito temporaneo autorizzato, sono successivamente conferiti al deposito nazionale secondo le modalità previste dalla legge.

ART. 19
(*Provvedimenti cautelari*)

1. Fatti salvi i provvedimenti cautelari ed urgenti a tutela della salute pubblica, dei lavoratori e dell'ambiente di cui al Capo VIII, gli Stati maggiori di Forza armata ed il Comando generale dell'Arma dei carabinieri che riscontrano violazioni gravi o reiterate delle presenti istruzioni o delle prescrizioni autorizzative ai fini della protezione dalle radiazioni ionizzanti, possono emanare, nell'ambito delle proprie competenze, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, provvedimenti d'urgenza che comportano anche la sospensione delle pratiche, delle attività e degli interventi di cui al presente Capo.

CAPO IV

ESPOSIZIONI DA ATTIVITÀ CON PARTICOLARI SORGENTI NATURALI DI RADIAZIONI

ART. 20
(*Campo d'applicazione*)

1. Le disposizioni del presente Capo si applicano alle pratiche relative ad attività in cui il fondo naturale o la presenza di sorgenti naturali radioattive possono causare un aumento dell'esposizione del personale o di persone del pubblico, non trascurabile dal punto di vista della radioprotezione. Tali pratiche si riferiscono alle seguenti attività:

a) attività in tunnel, gallerie, caverne e ambienti sotterranei in genere dove è possibile l'esposizione del personale dipendente e delle eventuali persone del pubblico a qualsiasi fonte di radiazione e, in particolare, ai prodotti di decadimento del *toron* e del *radon*;

b) attività in zone ben individuate o con caratteristiche determinate, diverse da quelle di cui alla precedente lettera *a)*, dove è possibile l'esposizione del personale dipendente e delle eventuali persone del pubblico a qualsiasi fonte di radiazione e, in particolare, ai prodotti di decadimento del *toron* e del *radon*;

c) attività relative all'impiego, allo stoccaggio ed all'eventuale produzione di residui di materiale considerato abitualmente non radioattivo ma che contiene radionuclidi naturali, le quali provocano un aumento significativo dell'esposizione del personale dipendente e delle eventuali persone del pubblico;

d) attività lavorative in ambiente termale.

ART. 21
(*Attività su aerei in volo*)

1. Le disposizioni del presente Capo si applicano anche alle pratiche relative all'attività del personale navigante su aerei in volo quando il fondo naturale può causare un aumento dell'esposizione non trascurabile dal punto di vista della radioprotezione.

ART. 22
(*Obblighi dei responsabili*)

1. Nei luoghi di lavoro nei quali si svolgono le attività lavorative previste dall'articolo 20, il responsabile del Comando o dell'Ente esercente dette attività, entro ventiquattro mesi dal loro inizio o dalla loro individuazione, effettua una valutazione preliminare sulla base delle misurazioni effettuate secondo le indicazioni dell' *ALLEGATO II* ed in conformità alle linee guida e ai criteri di cui all'articolo 23.

2. Per le misurazioni previste dal comma 1, il responsabile del Comando o dell'Ente interessato si avvale del CISAM o di altri organi interni all'Amministrazione della difesa o di enti esterni, riconosciuti idonei dal CISAM, che rilasciano una relazione tecnica contenente il risultato della misurazione.

3. Per gli adempimenti previsti dal comma 1, l'esercente si avvale dell'esperto qualificato.

ART. 23
(*Linee guida e criteri*)

1. Per le attività di cui all'articolo 20, sono seguite le linee guida elaborate dalla Sezione speciale della Commissione tecnica per le esposizioni a sorgenti naturali di radiazioni di cui all'articolo 10-*septies* del decreto legislativo n. 230 del 1995, relativamente a:

a) misurazioni di cui all'articolo 22, comma 1;

b) metodologie e tecniche di misura più appropriate per le misurazioni del *radon* e del *toron* in aria e per le valutazioni delle relative esposizioni;

c) criteri per l'individuazione di zone o luoghi di lavoro con caratteristiche determinate ad elevata probabilità di alte concentrazioni di attività di *radon*;

d) criteri per l'individuazione, nelle attività lavorative di cui alle lettere *c)* e *d)* dell'articolo 20, delle situazioni in cui le esposizioni del personale dipendente o dei gruppi di riferimento del personale non dell'Amministrazione della difesa sono, presumibilmente, più elevate e per le quali è necessario effettuare le misurazioni per la valutazione preliminare di cui all'articolo 22, comma 1, nonché adottare le metodologie e le tecniche di misura più appropriate per effettuare le opportune valutazioni.

ART. 24
(*Livelli d'azione*)

1. Nei luoghi di lavoro ove si svolgono le attività lavorative di cui all'articolo 20, le grandezze misurate non devono superare il livello di azione fissato nell'*ALLEGATO II*.

2. Nel caso in cui le grandezze misurate non superano il livello di azione ma sono superiori all'80 per cento del livello di azione fissato nell'*ALLEGATO II*, il responsabile del Comando o Ente esercente assicura nuove misurazioni nel corso dell'anno successivo.

3. Nel caso di superamento del livello di azione fissato nell'*ALLEGATO II*, il responsabile del Comando o dell'Ente interessato, avvalendosi dell'esperto qualificato, pone in essere azioni di rimedio idonee a ridurre le grandezze misurate al di sotto del predetto livello, tenendo conto del principio di ottimizzazione, e procede nuovamente alla misurazione al fine di verificare l'efficacia delle suddette azioni.

4. Le operazioni sono completate entro tre anni dal rilascio della relazione tecnica di cui all'articolo 22, comma 2, e sono effettuate con urgenza correlata al superamento del livello di azione. Ove, nonostante l'adozione di azioni di rimedio, le grandezze misurate risultino ancora superiori al livello prescritto, l'esercente ottempera agli obblighi previsti dal Capo V, ad esclusione di quelli dell'articolo 29, commi 2 e 3, lettera *a)*, e dell'articolo 40, comma 2, fino a quando non è in grado di approntare ulteriori rimedi che, tenendo conto del principio di ottimizzazione, riducano le grandezze misurate al di sotto del predetto livello di azione.

5. Le registrazioni delle esposizioni di cui al comma 3 e le relative valutazioni di dose sono effettuate con le modalità indicate nell'*ALLEGATO II*. Nel caso in cui il lavoratore sia esposto anche ad altre sorgenti di radiazioni ionizzanti, le dosi dovute ai due diversi tipi di sorgenti sono registrate separatamente, fermi restando gli obblighi di ottimizzazione della protezione e di adozione dei provvedimenti e delle misure relativi al rispetto dei limiti di esposizione.

6. L'esercente non è tenuto alle azioni di rimedio di cui al comma 3 se dimostra, avvalendosi dell'esperto qualificato, che nessun lavoratore è esposto ad una dose superiore a quella indicata nell' *ALLEGATO II*.

7. Nel caso in cui risulta che l'esposizione dei lavoratori o dei gruppi di riferimento della popolazione non supera i livelli di azione di cui all'*ALLEGATO II*, l'esercente esegue un controllo radiometrico solo qualora eventuali variazioni del processo lavorativo o delle condizioni in cui esso si svolge possano far presumere una variazione significativa del quadro radiologico.

ART. 25
(*Comunicazioni in caso di superamento dei livelli d'azione*)

1. I responsabili dei Comandi o degli Enti esercenti le attività previste dall'articolo 20, qualora le esposizioni valutate risultino superiori al livello d'azione, inviano a Difesan una comunicazione descrittiva della pratica corredata dalla relazione dell'esperto qualificato.

2. La comunicazione e la relativa relazione di cui al comma 1 devono essere inviate a Difesan entro un mese dal rilascio della relazione .

3. Difesan raccoglie i dati ricevuti in un apposito archivio delle esposizioni a sorgenti naturali e li comunica al Ministero del lavoro e della previdenza sociale per il loro inserimento nell'archivio nazionale previsto dall'articolo 10-*quater*, comma 2, del decreto legislativo n. 230 del 1995.

ART. 26
(*Registrazioni*)

1. Il responsabile del Comando o dell'Ente è tenuto alla conservazione della documentazione sulle misurazioni, valutazioni e azioni di rimedio relative alle attività di cui all'articolo 20, afferenti le pratiche di competenza. La conservazione della documentazione si protrae per un tempo non inferiore a venti anni.

ART. 27
(*Attività di volo*)

1. Le attività lavorative di cui all'articolo 21 che possono comportare per il personale aeronavigante significative esposizioni alle radiazioni ionizzanti sono individuate nell'*ALLEGATO II*.

2. Nelle attività individuate ai sensi del comma 1, il responsabile del Comando o dell'Ente, quale datore di lavoro, provvede a:

a) programmare opportunamente i turni di lavoro e a ridurre l'esposizione dei lavoratori maggiormente esposti;

b) fornire al personale aeronavigante istruzioni sulle modalità di comportamento in caso di aumentata attività solare, al fine di ridurre, per quanto ragionevolmente ottenibile, la dose ai lavoratori. Dette istruzioni si uniformano agli orientamenti internazionali in materia;

c) trasmettere a Difesan una comunicazione in cui è indicato il tipo di attività lavorativa e la relazione tecnica di cui all'articolo 22, comma 2, per il successivo coordinamento con gli organi di vigilanza.

3. Alle attività di cui al comma 1, si applicano le disposizioni del Capo V, ad eccezione di quelle di cui all'articolo 29, comma 3, lettere *a)*, all'articolo 30, all'articolo 31, all'articolo 40, comma 1, lettera *b)*, numeri 1), 2) e 3), commi 2 e 7, all'articolo 41, comma 1, lettera *a)*, e lettere *d)* ed *e)*, limitatamente alla sorveglianza fisica della popolazione, nonché all'articolo 42, comma 1, lettera *a)*. La sorveglianza medica dei lavoratori di cui al comma 1, che non siano suscettibili di superare i 6 mSv/anno di dose efficace, è assicurata, con periodicità almeno annuale, con le modalità di cui al decreto del Presidente della Repubblica 18 novembre 1988, n. 566, al decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione del 15 settembre 1995, pubblicato nel supplemento ordinario n. 128 alla *Gazzetta Ufficiale* n. 256 del 2 novembre 1995, ed alla legge 30 maggio 1995, n. 204, con oneri a carico del datore di lavoro.

4. Nei casi di cui al comma 1, la valutazione delle dosi viene effettuata secondo le modalità indicate nell'*ALLEGATO II*.

CAPO V

PROTEZIONE SANITARIA DEL PERSONALE

ART. 28
(Generalità)

1. Le norme del presente capo si applicano alle pratiche, alle attività ed agli interventi comportanti un rischio derivante dalle esposizioni alle radiazioni ionizzanti ai quali viene addetto, per servizio, il personale militare e civile dell'Amministrazione della difesa.

2. Agli effetti delle disposizioni di cui al comma 1, è da considerare personale della Difesa ogni militare ed ogni civile comunque dipendenti dall'Amministrazione della difesa. Ai fini della protezione dalle radiazioni ionizzanti, sono equiparati a detto personale l'apprendista e lo studente che partecipano ad attività di formazione nell'ambito dell'Amministrazione della difesa ed i lavoratori autonomi e quelli dipendenti da altre Amministrazioni dello Stato o da terzi che, a qualsiasi titolo, prestano la loro opera presso l'Amministrazione della difesa.

3. Il rispetto delle norme del presente capo lascia salvi gli obblighi di cui alle disposizioni inerenti l'organizzazione di prevenzione della Difesa previste in attuazione del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626 e successive modificazioni.

ART. 29
(Obblighi dei Comandi o degli Enti – Relazione scritta)

1. I responsabili dei Comandi o degli Enti e i dirigenti incaricati, che rispettivamente eserciscono e dirigono le attività disciplinate dalle presenti istruzioni tecniche, nonché i preposti che le sovrintendono, attuano, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, le cautele di protezione e di sicurezza previste dal presente Capo e dai provvedimenti emanati in applicazione di esso.

2. I responsabili dei Comandi o degli Enti dell'Amministrazione della difesa, prima di dare inizio ad una qualsiasi pratica comportante un rischio derivante dalle radiazioni ionizzanti, acquisiscono dall'esperto qualificato di cui all'articolo 40, una relazione scritta contenente le valutazioni e le indicazioni di radioprotezione inerenti a detta pratica. A tal fine il responsabile del Comando o dell'Ente fornisce all'esperto qualificato una comunicazione preliminare contenente i dati, gli elementi e le informazioni necessarie. Tale comunicazione è estesa, per conoscenza, al CISAM che, qualora richiesto, esprime un parere tecnico di competenza. La relazione è, per gli aspetti concernenti i rischi da radiazioni ionizzanti, il documento di valutazione antinfortunistica richiesto dall'organizzazione di prevenzione della Difesa prevista in attuazione del decreto legislativo n. 626 del 1994.

3. I responsabili dei Comandi o degli Enti, il personale incaricato ed i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, sulla base delle indicazioni della relazione di cui al comma 2 e di quelle redatte da un esperto qualificato in esito ai controlli successivi e periodici, di cui agli articoli 40 e 41:

a) provvedono affinché gli ambienti di lavoro in cui sussista un rischio da radiazioni, vengano individuati, delimitati e segnalati dall'esperto qualificato per l'eventuale classificazione in zone controllate e sorvegliate e che l'accesso a dette zone venga adeguatamente regolamentato;

b) provvedono affinché il personale soggetto a rischio da radiazioni sia radiologicamente classificato ai fini della radioprotezione;

c) forniscono al personale i mezzi di sorveglianza dosimetrica e di protezione ritenuti necessari dall'esperto qualificato, in relazione ai rischi di esposizione;

d) predispongono, avvalendosi dell'esperto qualificato, le norme interne di protezione e sicurezza e curano che copia di dette norme sia consultabile dal personale nei luoghi frequentati e, in particolare, nelle zone controllate e sorvegliate ove sussiste un rischio da radiazioni;

e) rendono edotto il personale, nell'ambito di un programma di formazione finalizzato alla radioprotezione elaborato dall'esperto qualificato, dei rischi specifici a cui è esposto, delle norme di protezione sanitaria, delle conseguenze derivanti dalla mancata osservanza delle prescrizioni mediche, delle modalità di esecuzione del lavoro e delle norme interne di cui alla lettera *d)*;

f) verificano che il personale osservi le norme interne di protezione di cui alla lettera *d)*, usi correttamente i mezzi di protezione e di sorveglianza dosimetrica eventualmente assegnati, di cui alla lettera *c)*, ed osservi le modalità di esecuzione prescritte di cui alla lettera *e)*;

g) provvedono affinché siano apposte segnalazioni che indichino il tipo di zona, la natura delle sorgenti ed i relativi tipi di rischio e siano indicate, mediante appositi contrassegni, le sorgenti di radiazioni ionizzanti, fatta eccezione per quelle non sigillate in corso di manipolazione;

h) comunicano, al personale che lo richiede, i risultati delle valutazioni dosimetriche, effettuate dall'esperto qualificato, che lo riguardano direttamente e assicurano l'accesso alla documentazione di sorveglianza fisica limitatamente alla propria classificazione, alla classificazione delle aree radiologiche che lo riguardano ed alla propria scheda dosimetrica individuale.

4. Nei casi in cui occorre assicurare la sorveglianza fisica ai sensi dell'articolo 37, i soggetti di cui al comma 1 si avvalgono, per l'assolvimento degli obblighi previsti dal comma 3, ad esclusione di quelli di cui alla lettera *d)*, degli esperti qualificati di cui all'articolo 39 e, per gli aspetti medici, dei medici autorizzati di cui all'articolo 49. Nei casi in cui non occorre assicurare la sorveglianza fisica, essi adempiono alle disposizioni di cui alle lettera *d)*, *e)* e *f)*, nonché forniscono i mezzi di protezione eventualmente necessari di cui alla lettera *c)*.

5. I soggetti di cui al comma 1, comunicano tempestivamente all'esperto qualificato e al medico addetto alla sorveglianza medica la cessazione del rapporto di lavoro con il lavoratore esposto o la data di cessazione dell'impiego del lavoratore nell'attività comportante rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.

6. I responsabili dei Comandi o degli Enti forniscono ai medici addetti alla sorveglianza medica e all'esperto qualificato le risorse necessarie all'assolvimento dei compiti ad essi attribuiti.

ART. 30
(*Utilizzazione di personale esterno*)

1. L'Amministrazione della difesa per lo svolgimento di particolari lavori in zone radiologicamente classificate può avvalersi di una impresa esterna. La tutela dei propri lavoratori dai rischi da radiazioni ionizzanti, in conformità alle disposizioni del decreto legislativo n. 230 del 1995, è assicurata direttamente dall'impresa o, mediante accordi contrattuali, anche dall'Amministrazione della difesa.

2. I responsabili dei Comandi o degli Enti dell'Amministrazione della difesa, nel caso di impiego in zone radiologicamente classificate di personale non appartenente alla Difesa, curano, per quanto di competenza, il rispetto dei principi generali di radioprotezione e la tutela dai rischi da radiazioni ionizzanti in relazione al tipo di zona e di prestazione richiesta.

3. Il responsabile del Comando o dell'Ente esercente una zona radiologicamente classificata, per ogni lavoratore esterno che vi effettua prestazioni,:

a) si accerta, tramite il libretto individuale di radioprotezione di cui all'articolo 81, comma 6, del decreto legislativo n. 230 del 1995, che il lavoratore esterno prima di effettuare la prestazione nella zona classificata, sia stato riconosciuto idoneo al tipo di rischio connesso con la prestazione stessa dal medico incaricato della sorveglianza medica della protezione;

b) si assicura che il lavoratore esterno abbia ricevuto o riceva un'adeguata istruzione di radioprotezione ed una informazione specifica sulle caratteristiche particolari della zona radiologicamente classificata ove la prestazione viene effettuata;

c) si assicura che il lavoratore esterno sia dotato dei mezzi di protezione individuale, ove necessari;

d) si accerta che il lavoratore esterno sia dotato dei mezzi di sorveglianza dosimetrica individuale adeguati al tipo di prestazione e che fruisca della sorveglianza dosimetrica ambientale eventualmente necessaria;

e) cura il rispetto dei limiti di esposizione fissati ai sensi dell'articolo 54;

f) adotta le misure necessarie affinché siano registrate sul libretto individuale di radioprotezione le valutazioni di dose inerenti la prestazione.

4. I responsabili dei Comandi o degli Enti, che si avvalgono di lavoratori autonomi per attività che comportano la classificazione degli stessi in lavoratori di categoria A e B, li informano che sono tenuti ad assolvere, ai fini della propria tutela, agli obblighi previsti dal decreto legislativo n. 230 del 1995.

5. I responsabili dei Comandi o degli Enti rendono edotti, in relazione alle mansioni a cui sono addetti, i lavoratori autonomi e quelli dipendenti da terzi, che svolgono attività diverse da quelle proprie dei lavoratori esposti, dei rischi specifici da radiazioni esistenti nei luoghi in cui sono chiamati a prestare la loro opera. Essi, inoltre, forniscono ai predetti lavoratori i necessari mezzi di protezione e si accertano dell'impiego di tali mezzi.

6. I lavoratori autonomi e quelli dipendenti da terzi, di cui al comma 5, non possono essere adibiti a pratiche che li espongano al rischio di superare i limiti di dose stabiliti dall'articolo 54.

Art. 31
(*Attività presso enti esterni alla Difesa*)

1. Il responsabile di un Comando o di un Ente che invia personale dipendente a prestare la propria opera presso enti esterni all'Amministrazione della difesa nei quali vengono eseguite attività tali da comportare la classificazione di persona esposta, assicura la tutela del proprio personale dai rischi da radiazioni ionizzanti in conformità alle norme del presente Capo ed alle disposizioni emanate per la sua applicazione, in relazione all'entità complessiva del rischio.

2. I responsabili di ogni Comando o Ente, per assicurare quanto disposto al comma 1, coordinano con gli enti esterni le misure da adottare per il rispetto delle disposizioni recate dal decreto legislativo n. 230 del 1995, concernenti gli aspetti di radioprotezione direttamente connessi con la natura del lavoro che il proprio personale è comandato ad effettuare.

ART. 32
(*Molteplicità di sedi*)

1. Per il personale che svolge per più Comandi o Enti attività che lo espongono a rischi da radiazioni ionizzanti, il responsabile di ciascun Comando o di ciascun Ente richiede ai responsabili degli altri Comandi o degli altri Enti ed al personale stesso, le informazioni necessarie al fine di garantire il rispetto delle norme del presente Capo e, in particolare, il rispetto dei limiti di dose.

2. Il personale che svolge, per più Comandi o Enti, attività che lo espongono al rischio da radiazioni ionizzanti, informa ciascun Comando o ciascun Ente delle attività pregresse e delle attività che sono svolte, ai fini di quanto previsto al comma 1.

3. Il responsabile del Comando o dell'Ente richiede agli altri responsabili ed ai lavoratori, e fornisce a sua volta quanto da loro richiesto, le informazioni necessarie al fine di garantire il rispetto delle norme del presente Capo e, in particolare, dei limiti di dose.

ART. 33
(*Obblighi del personale dell'Amministrazione della difesa ed esterno*)

1. Il personale:

a) osserva le disposizioni impartite dal Comando o dall'Ente e dai suoi incaricati, ai fini della protezione individuale e collettiva e della sicurezza;

b) usa, secondo le istruzioni, i dispositivi di sicurezza e i mezzi di protezione e di sorveglianza dosimetrica predisposti o forniti dal Comando o dall'Ente;

c) segnala immediatamente al responsabile del Comando o dell'Ente, nonché al personale incaricato di dirigere le pratiche ovvero al preposto, le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza, di protezione e di sorveglianza dosimetrica, nonché le eventuali condizioni di pericolo di cui viene a conoscenza;

d) non rimuove né modifica, senza autorizzazione, i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza, di segnalazione, di protezione e di misurazione;

e) non compie, di propria iniziativa, operazioni o manovre non di propria competenza o che possono compromettere la protezione e la sicurezza;

f) si sottopone alla prevista sorveglianza medica.

2. I lavoratori che svolgono, per più Comandi o Enti o datori di lavoro esterni all'Amministrazione difesa, attività che li espongono al rischio da radiazioni ionizzanti, informano il responsabile di ciascun Comando o Ente o datore di lavoro esterno, delle attività svolte presso gli altri. Analoga dichiarazione è resa per eventuali attività pregresse. I lavoratori esterni esibiscono il libretto individuale di radioprotezione all'esercente le zone classificate prima di effettuare le prestazioni per le quali vengono impiegati.

ART. 34
(*Disposizioni per particolari categorie di personale*)

1. Il personale femminile in condizioni di gestazione non può essere adibito a pratiche che lo espongono al rischio di superare i limiti di dose stabiliti per il personale non esposto.

2. Il personale femminile classificato come esposto, notifica al responsabile del Comando o dell'Ente di appartenenza il proprio stato di gestazione non appena accertato.

3. Il personale femminile che allatta al seno non deve essere adibito a pratiche comportanti rischio di contaminazione.

4. I minori di anni 18 non devono essere adibiti alle pratiche proprie del personale esposto.

5. I soggetti dell'Amministrazione difesa o esterni che svolgono attività di apprendistato o di studio in relazione alle loro attività, ancorché minori di anni 18, possono ricevere dosi nei limiti fissati nell'*ALLEGATO IV* delle presenti istruzioni tecniche.

ART. 35
(*Ottimizzazione della protezione . Scambio di informazioni*)

1. Il responsabile di ogni Comando o di ogni Ente, nell'esercizio delle attività e degli interventi comportanti un rischio derivante dalle radiazioni ionizzanti, attua tutte le misure di sicurezza e di protezione atte a ridurre l'esposizione del personale al livello più basso ragionevolmente ottenibile.

2. Le installazioni, le apparecchiature, le attrezzature e le modalità operative concernenti le pratiche di cui al comma 1, devono essere rispondenti alle norme specifiche di buona tecnica e garantire un equivalente livello di radioprotezione.

3. I responsabili dei Comandi o degli Enti, il personale incaricato della direzione delle attività e degli interventi di cui al comma 1 e i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, adottano i provvedimenti idonei ad evitare che siano superati i limiti di dose pertinenti alle varie categorie di personale di cui all'articolo 54.

4. I responsabili dei Comandi o degli Enti che impiegano un lavoratore in zone a rischio da radiazioni ionizzanti in territorio nazionale presso Comandi o Enti dell'Amministrazione della difesa o esterni, o in territorio estero, ricevono dai responsabili dei Comandi o degli Enti, o dai datori di lavoro esterni ed esteri, presso cui il lavoratore stesso ha prestato la propria opera, le dosi pregresse assorbite dal lavoratore. I responsabili dei Comandi o degli Enti forniscono le informazioni sulle dosi pregresse entro un mese dalla richiesta.

ART. 36
(*Esposizioni accidentali o di emergenza*)

1. I responsabili dei Comandi o degli Enti, dopo un'esposizione accidentale o di emergenza, incaricano un esperto qualificato dell'esecuzione di un'indagine tecnica in esito alla quale l'esperto stesso rilascia una relazione che riporti quanto riscontrato circa le circostanze ed i motivi dell'esposizione stessa. Nella suddetta relazione deve essere riportata la valutazione delle dosi da attribuire al personale coinvolto nell'esposizione.
2. I responsabili dei Comandi o degli Enti, dopo un'esposizione accidentale o di emergenza, attuano quanto disposto nell'*ALLEGATO VI* per la sorveglianza medica eccezionale e per la segnalazione di incidenti e di esposizioni rilevanti.
3. I responsabili dei Comandi o degli Enti possono adibire agli interventi di emergenza personale di soccorso e volontari, preventivamente resi edotti dei rischi e dotati di mezzi di protezione adeguati alla situazione accidentale o di emergenza verificatasi.
4. Le modalità ed i livelli delle esposizioni di emergenza del personale di soccorso e dei volontari sono quelli fissati nell'*ALLEGATO VI*.

ART. 37
(*Sorveglianza fisica*)

1. I responsabili dei Comandi o degli Enti esercenti pratiche, attività e interventi comportanti rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, assicurano la sorveglianza fisica della protezione, secondo le disposizioni recate dal presente Capo, quando le attività svolte comportino la classificazione degli ambienti di lavoro in zone controllate o sorvegliate, ovvero comportino la classificazione del personale addetto come personale esposto.
2. I responsabili dei Comandi o degli Enti assicurano la sorveglianza fisica della protezione affidandola:

a) al CISAM, che la esercita tramite i propri esperti qualificati;

b) ad esperti qualificati dell'Amministrazione della difesa, designati dagli Stati maggiori di Forza armata o dal Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, sentito il CISAM;

c) ad esperti qualificati esterni, in caso di carenza di esperti qualificati dell'Amministrazione della difesa, previa autorizzazione degli Stati maggiori di Forza armata o del Comando generale dell'Arma dei carabinieri tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, sentito il CISAM.

3. Ai fini delle presenti istruzioni tecniche e della protezione dalle radiazioni ionizzanti è da considerarsi personale dell'Amministrazione della difesa anche l'esperto qualificato che opera per conto dell'Amministrazione della difesa in base ad un contratto per prestazione personale o convenzione.
4. Nel caso di affidamento dell'incarico di sorveglianza fisica al CISAM, il responsabile del Comando o dell'Ente invia agli Stati maggiori di Forza armata o al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, la dichiarazione di accettazione dell'incarico da parte dell'esperto qualificato del CISAM. Nel caso di affidamento dell'incarico ad altri esperti qualificati interni o esterni all'Amministrazione della difesa, detto responsabile invia la relativa dichiarazione di accettazione, oltre che agli Stati maggiori di Forza armata o al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, anche al CISAM.

5. I responsabili dei Comandi o degli Enti forniscono, ai fini della sorveglianza fisica della protezione, le informazioni necessarie e provvedono all'acquisizione dei mezzi di protezione richiesti dall'esperto qualificato.

6. Le funzioni di esperto qualificato incaricato dell'effettuazione della sorveglianza fisica presso un'unità organica di un Comando o di un Ente non possono essere assegnate a personale appartenente alla stessa unità organica.

ART. 38
(*Dosimetria individuale*)

1. La dosimetria individuale del personale esposto dell'Amministrazione della difesa è effettuata dal CISAM o da un servizio di dosimetria esterno all'Amministrazione della difesa operante secondo le disposizioni di cui al decreto legislativo n. 230 del 1995. Ogni Comando o Ente che intende avvalersi di un servizio di dosimetria esterno richiede l'autorizzazione agli Stati maggiori di Forza armata ed al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, che la rilasciano, sentito il CISAM.

2. I responsabili dei Comandi o degli Enti che si avvalgono di un servizio di dosimetria esterno all'Amministrazione della difesa comunicano annualmente al CISAM, secondo le modalità indicate dal CISAM stesso, le valutazioni dosimetriche ai fini del loro inserimento in un archivio dosimetrico del personale esposto della Difesa.

ART. 39
(*Elenco degli esperti qualificati della Difesa*)

1. Presso Segredifesa è istituito un elenco nominativo degli esperti qualificati della Difesa, di cui una copia è inviata agli Alti comandi operativi e territoriali di livello intermedio, tramite i rispettivi Stati maggiori di Forza armata ed il Comando generale dell'Arma dei carabinieri, e una copia al CISAM. L'elenco è ripartito secondo i seguenti gradi di abilitazione:

a) abilitazione di primo grado, per la sorveglianza fisica delle sorgenti costituite da apparecchi radiologici che accelerano elettroni con tensione massima, applicata al tubo, inferiore a 400 kV;

b) abilitazione di secondo grado, per la sorveglianza fisica delle sorgenti costituite da macchine radiogene con energia degli elettroni accelerati compresa tra 400 keV e 10 MeV o da materie radioattive, incluse le sorgenti di neutroni la cui produzione media nel tempo, su tutto l'angolo solido, sia non superiore a 10^4 neutroni al secondo;

c) abilitazione di terzo grado, per la sorveglianza fisica degli impianti, come definiti dall'articolo 7 del decreto legislativo n. 230 del 1995, e delle altre sorgenti di radiazioni diverse da quelle di cui alle precedenti lettere *a)* e *b)*.

2. Nel citato elenco nominativo è iscritto, con pari grado di abilitazione e su domanda dell'interessato, il personale militare e civile dell'Amministrazione della difesa già iscritto nell'analogo elenco nominativo istituito presso l'Ispettorato medico centrale del lavoro e il personale militare e civile che consegue la prevista abilitazione, rilasciata da Segredifesa, previo esame della Commissione di cui all'*ALLEGATO V* delle presenti istruzioni tecniche della quale fanno parte anche un rappresentante del Ministero del lavoro e della previdenza sociale e un rappresentante del Ministero della salute.

3. L'abilitazione di grado superiore comprende quelle di grado inferiore.

4. I titoli di studio, la qualificazione e le modalità per la formazione professionale, nonché i criteri per l'accertamento delle capacità richieste per l'iscrizione nell'elenco, sono indicati nell' *ALLEGATO V* delle presenti istruzioni tecniche.

ART. 40
(*Attribuzioni dell'esperto qualificato*)

1. Nell'esercizio della sorveglianza fisica affidatagli dal responsabile del Comando o dell'Ente ai sensi di quanto previsto dall'articolo 37, l'esperto qualificato:

a) effettua la valutazione di radioprotezione di cui all'articolo 29 e dà indicazioni al responsabile del Comando o dell'Ente per quanto concerne l'attuazione dei compiti di cui al predetto articolo, ad esclusione di quelli previsti nel comma 3, lettere *f)* ed *h)*;

b) effettua l'esame e la verifica delle attrezzature, dei dispositivi e degli strumenti di protezione e, in particolare:

1) procede all'esame preventivo e rilascia il relativo benestare, dal punto di vista della sorveglianza fisica, dei progetti di installazioni che comportano rischi di esposizione, dell'ubicazione delle medesime all'interno dello stabilimento in relazione a tali rischi, nonché delle modifiche alle installazioni che implicano rilevanti trasformazioni delle condizioni, dell'uso o della tipologia delle sorgenti;

2) effettua la prima verifica, dal punto di vista della sorveglianza fisica, di nuove installazioni e delle eventuali modifiche apportate alle stesse;

3) esegue la verifica periodica dell'efficacia dei dispositivi e delle tecniche di radioprotezione;

4) effettua la verifica periodica delle buone condizioni di funzionamento degli strumenti di misurazione;

c) effettua una sorveglianza ambientale di radioprotezione nelle zone controllate e sorvegliate;

d) procede alla valutazione delle dosi e delle introduzioni di radionuclidi relativamente ai lavoratori esposti;

e) assiste, nell'ambito delle proprie competenze, il responsabile del Comando o dell'Ente nell'individuazione e nell'adozione delle azioni da compiere in caso di incidente.

2. La valutazione della dose individuale per i lavoratori di categoria A derivante da esposizioni esterne é eseguita mediante uno o più apparecchi di misura individuali nonché in base ai risultati della sorveglianza ambientale di cui al comma 1, lettera *c)*.

3. La valutazione della dose individuale per i lavoratori di categoria A derivante da esposizioni interne é eseguita in base ad idonei metodi fisici e radiotossicologici o entrambi.

4. Qualora la valutazione individuale delle dosi con i metodi di cui ai commi 2 e 3, risulti, per particolari condizioni, impossibile o insufficiente, detta valutazione può essere effettuata sulla scorta dei risultati della sorveglianza dell'ambiente di lavoro o a partire da misurazioni individuali compiute su altri lavoratori esposti.

5. La valutazione della dose ricevuta o impegnata dai lavoratori esposti che non sono classificati in categoria A può essere eseguita sulla scorta dei risultati della sorveglianza fisica dell'ambiente di lavoro.

6. L'esperto qualificato comunica per iscritto al medico autorizzato, almeno ogni sei mesi, le valutazioni delle dosi ricevute o impegnate dai lavoratori di categoria A e, con periodicità almeno annuale, al medico addetto alla sorveglianza medica, quelle relative agli altri lavoratori esposti. In caso di esposizioni accidentali o di emergenza la comunicazione delle valutazioni basate sui dati disponibili é immediata e, ove necessario, tempestivamente aggiornata.

7. L'esperto qualificato procede alle analisi e alle valutazioni necessarie ai fini della sorveglianza fisica della protezione della popolazione secondo i principi di cui al Capo VI delle presenti istruzioni tecniche. In particolare, effettua la valutazione preventiva dell'impegno di dose derivante dall'attività e, in corso di esercizio, delle dosi ricevute o impegnate dai gruppi di riferimento della popolazione in condizioni normali, nonché la valutazione delle esposizioni in caso di incidente. A tal fine, i predetti gruppi di riferimento sono identificati sulla base di valutazioni ambientali, adeguate alla rilevanza dell'attività stessa, che tengano conto delle diverse vie di esposizione.

ART. 41
(*Comunicazioni dell'esperto qualificato*)

1. In base alle valutazioni relative all'entità del rischio, l'esperto qualificato indica, con apposita relazione scritta, al responsabile del Comando o dell'Ente:

a) l'individuazione e la classificazione delle zone ove sussiste rischio da radiazioni;

b) la classificazione del personale addetto, previa definizione da parte del responsabile del Comando o dell'Ente delle attività che il personale è chiamato a svolgere;

c) la frequenza di effettuazione delle valutazioni di sorveglianza fisica di cui all'articolo 40;

d) i provvedimenti di cui ritenga necessaria l'adozione, ai fini della sorveglianza fisica della protezione del personale esposto e della popolazione;

e) la valutazione delle dosi ricevute e impegnate, per tutto il personale esposto e per gli individui dei gruppi di riferimento, con la frequenza stabilita ai sensi della lettera *c)*;

2. Il responsabile del Comando o dell'Ente provvede ai necessari adempimenti sulla base delle indicazioni riportate nella relazione di cui al comma 1 e si assicura che l'esperto qualificato trasmetta al medico incaricato della sorveglianza medica i risultati delle valutazioni di cui alla lettera *e)* del comma 1 relative al personale esposto, con la periodicità prevista all'articolo 40, comma 6.

3. Il responsabile del Comando o dell'Ente garantisce le condizioni per la collaborazione, nell'ambito delle rispettive competenze, tra l'esperto qualificato ed il servizio di prevenzione e protezione di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626 e successive modificazioni. L'esperto qualificato è, in particolare, chiamato a partecipare alle riunioni periodiche di cui all'articolo 11 del citato decreto legislativo.

ART. 42
(*Documentazione di sorveglianza fisica*)

1. L'esperto qualificato provvede, per conto del responsabile del Comando o dell'Ente, a istituire e ad aggiornare la documentazione di sorveglianza fisica, comprendente:

a) la relazione di cui all'articolo 41, comma 1;

b) l'esame preventivo dei progetti d'installazione e delle eventuali modifiche con i relativi benestare di cui all'articolo 40, comma 1, lettera *b)*, punto 1);

c) i verbali di controllo concernenti la prima verifica e le verifiche periodiche di cui all'articolo 40, comma 1, lettera *b)*, punti 2), 3) e 4), e dei provvedimenti di intervento da lui adottati e prescritti, nonché copia delle prescrizioni e delle disposizioni formulate dagli organi di vigilanza divenute esecutive;

d) le schede dosimetriche individuali del personale esposto sulle quali sono annotate le valutazioni delle dosi individuali. Le dosi derivanti da eventuali esposizioni accidentali, di emergenza, da esposizioni soggette ad autorizzazione speciale o da altre modalità di esposizione sono annotate, separatamente, nella scheda;

e) le relazioni sulle circostanze ed i motivi inerenti alle esposizioni accidentali o di emergenza di cui all'articolo 36, comma 1;

f) i risultati della sorveglianza fisica dell'ambiente di lavoro che sono stati utilizzati per la valutazione delle dosi dei lavoratori esposti;

g) i registri di radioprotezione;

2. I responsabili dei Comandi o degli Enti, provvedono:

a) a conservare, per almeno dieci anni dalla data di compilazione, la documentazione di cui al comma 1, lettere *a)*, *b)*, *c)*;

b) ad inviare al CISAM la documentazione in originale di cui al comma 1, lettere *d)*, *e)* e *f)*, entro tre mesi a decorrere dalla data in cui il personale è cessato definitivamente dal rapporto di lavoro comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti;

c) ad inviare al CISAM la documentazione in originale di cui al comma 1, lettere *d)*, *e)* e *f)*, entro tre mesi a decorrere dalla data in cui il Comando o l'Ente ha cessato definitivamente ogni attività comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti;

d) a conservare una copia di tale documentazione per almeno cinque anni presso la sede del Comando o dell'Ente;

3. Il CISAM assicura la conservazione della documentazione ricevuta ai sensi del comma 2, lettere *b)* e *c)*, nei termini previsti dall'articolo 51, comma 3.

4. Nel caso di cessazione definitiva dell'attività o di scioglimento del Comando o dell'Ente, tutta la documentazione concernente la sorveglianza fisica viene inviata al CISAM, che provvederà a conservarla negli stessi termini previsti dal presente articolo.

5. I modelli della documentazione di sorveglianza fisica e le modalità di tenuta e di aggiornamento della stessa sono fissati nell'*ALLEGATO XI* delle presenti istruzioni tecniche.

ART. 43
(*Classificazione degli ambienti di lavoro e del personale ai fini della radioprotezione e della sorveglianza fisica*)

1. Nell' *ALLEGATO III* delle presenti istruzioni tecniche sono stabiliti:

a) i criteri per la classificazione in zone controllate e sorvegliate degli ambienti di lavoro;

b) i criteri per l'adozione della sorveglianza fisica e per la classificazione del personale esposto nelle categorie A e B;

c) le categorie di classificazione, ai fini della radioprotezione, degli apprendisti e degli studenti;

d) i criteri e le modalità da seguire per particolari tipi d'esposizione a cui il personale può essere eventualmente soggetto.

ART. 44
(*Sorveglianza medica*)

1. I responsabili dei Comandi o degli Enti assicurano la sorveglianza medica del personale esposto per mezzo di ufficiali medici autorizzati e di ufficiali medici competenti designati dal competente Alto comando operativo o territoriale di livello intermedio.

2. Qualora non è possibile assicurare la sorveglianza medica tramite ufficiali medici, deve essere inoltrata richiesta di convenzionamento di medici autorizzati e competenti, estranei all'Amministrazione della difesa, al competente Alto comando operativo e territoriale di livello intermedio. Ai fini delle presenti istruzioni tecniche e della protezione dalle radiazioni ionizzanti, è da considerarsi personale dell'Amministrazione della difesa anche il medico autorizzato che opera per conto dell'Amministrazione delle difesa in base a contratto per prestazione professionale o convenzione. Nel caso di convenzioni con medici autorizzati e con medici competenti estranei all'Amministrazione della difesa, i responsabili dei Comandi o degli Enti comunicano il nominativo al competente Ispettorato ovvero Comando logistico di Forza armata e a Difesan.

3. La sorveglianza medica, basata sui principi che disciplinano la medicina del lavoro, al personale esposto di categoria A, deve essere assicurata da medici autorizzati. Al personale di categoria B deve essere assicurata da medici competenti o da medici autorizzati.

4. I responsabili dei Comandi o degli Enti non possono assegnare il personale ad attività che lo espongono al rischio da radiazioni ionizzanti qualora le conclusioni mediche vi si oppongano.

5. I responsabili dei Comandi o degli Enti assicurano agli incaricati della sorveglianza medica del personale esposto le condizioni necessarie per lo svolgimento dei loro compiti.

6. I responsabili dei Comandi o degli Enti consentono ai medici incaricati della sorveglianza medica del personale esposto di prendere visione della documentazione necessaria alla valutazione dello stato di salute del personale stesso e forniscono le indicazioni sulle condizioni di lavoro che, sotto il profilo medico, possono influire sul giudizio d'idoneità del personale.
7. I modelli della documentazione di sorveglianza medica e le relative modalità di tenuta e di aggiornamento sono fissati nell' *ALLEGATO XI* delle presenti istruzioni tecniche.
8. Le funzioni di medico incaricato dell'effettuazione della sorveglianza medica presso un'unità organica di un Comando o di un Ente non possono essere assegnate a personale appartenente alla stessa unità organica.

ART. 45
(*Visita medica preventiva*)

1.I responsabili dei Comandi o degli Enti provvedono a che il personale classificato come esposto dall'esperto qualificato e gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 43, lettera *c)*, prima di essere destinati ad attività con rischio d'esposizione alle radiazioni ionizzanti, siano sottoposti a visita medica preventiva da parte del medico addetto alla sorveglianza medica. La visita medica preventiva è effettuata anche ogni qualvolta sia variata la destinazione lavorativa o siano variati i rischi connessi a tale destinazione.
2. I responsabili dei Comandi o degli Enti devono rendere edotto il medico, all'atto della visita, della destinazione lavorativa del soggetto e dei rischi, anche di natura diversa da quella radiologica, connessi a tale destinazione.
3. La visita medica preventiva comprende un'anamnesi completa, dalla quale risultino anche le eventuali esposizioni precedenti dovute sia alle mansioni esercitate sia ad esami e trattamenti medici, ed un esame clinico generale completato da indagini specialistiche e di laboratorio per valutare lo stato generale di salute del personale e degli apprendisti e studenti.
4. In base all'esito della visita medica preventiva il personale è classificato come:
a) idoneo;
b) idoneo a determinate condizioni;
c) non idoneo.
4. Il medico comunica per iscritto al Comando o all'Ente il giudizio d'idoneità ed i limiti di validità del medesimo.
5. Il medico, nell'ambito della visita preventiva e di quelle periodiche, illustra al personale il significato delle dosi ricevute, dell'introduzione di radionuclidi, degli esami medici e radiotossicologici e gli comunica il risultato del giudizio di idoneità che lo riguarda.

ART. 46
(*Visite mediche periodiche e straordinarie*)

1. I responsabili dei Comandi o degli Enti provvedono a che il personale esposto sia sottoposto, a cura del medico addetto alla sorveglianza medica, a visita medica periodica:
a) almeno una volta all'anno, se esposto di categoria B;
b) almeno ogni sei mesi, se esposto di categoria A;
c) ogni qualvolta venga modificata la destinazione lavorativa o aumentino i rischi connessi a tale destinazione.
2. Le visite mediche sono integrate dalle indagini specialistiche e di laboratorio prescritte dal medico addetto alla sorveglianza medica.
3. I medici addetti alla sorveglianza medica possono disporre che le visite siano ripetute con maggiore frequenza in tutti i casi in cui le condizioni di esposizione e lo stato di salute del personale lo esigano.

4. Nel periodo necessario all'espletamento e alla valutazione delle indagini specialistiche e di laboratorio richieste dal medico, in occasione della visita periodica, conserva la sua efficacia il giudizio di idoneità formulato in precedenza.

5. In base all'esito della visita medica periodica il personale esposto è classificato come:

a) idoneo;

b) idoneo a determinate condizioni;

c) non idoneo;

d) personale che deve continuare ad essere sottoposto a sorveglianza medica dopo la cessazione del lavoro cui era dovuta l'esposizione alle radiazioni ionizzanti.

6. I responsabili dei Comandi o degli Enti fanno proseguire la sorveglianza medica, per il tempo ritenuto opportuno dal medico, nei confronti del personale esposto allontanato dal lavoro per non idoneità, per trasferimento ad altra attività non comportante esposizione ai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti o per cessazione.

7. I responsabili dei Comandi o degli Enti provvedono a che il personale, prima della cessazione del rapporto di lavoro, sia sottoposto a visita medica. In detta occasione il medico fornisce al personale le eventuali prescrizioni mediche da osservare.

ART. 47

(*Ricorso avverso il giudizio in materia di idoneità medica*)

1. Avverso il giudizio in materia di idoneità medica all'esposizione alle radiazioni ionizzanti, è ammesso ricorso alla Commissione medica ospedaliera, territorialmente competente in attuazione del decreto del Presidente della Repubblica 29 ottobre 2001, n. 461 e successive modificazioni, entro il termine di trenta giorni dalla data di comunicazione all'interessato del giudizio. L'istanza, trasmessa per via gerarchica, è inoltrata alla citata Commissione per il tramite degli Alti comandi operativi e territoriali di livello intermedio di cui all'articolo 3, comma 1), lettera *e)*. La Commissione dispone, dopo eventuali ulteriori accertamenti, la conferma, la modifica o la revoca del giudizio. Ove necessario, la predetta Commissione è integrata con un membro in possesso della qualifica di medico autorizzato.

ART 48

(*Sospensione dal lavoro a rischio radiologico*)

1. Il medico addetto alla sorveglianza medica richiede la sospensione dal lavoro comportante rischio radiologico del personale non idoneo sino a quando non ne accerti la cessazione dello stato di non idoneità per la quale propone il reinserimento.

2. I responsabili dei Comandi o Enti allontanano immediatamente dal lavoro comportante rischio radiologico, il personale classificato non idoneo dal medico addetto alla sorveglianza medica.

3. Il personale non idoneo non può proseguire l'attività cui era adibito, né può partecipare ad altre attività con rischio da radiazioni ionizzanti, se non è classificato nuovamente idoneo dal medico incaricato della sorveglianza medica.

ART. 49

(*Elenco dei medici autorizzati della Difesa*)

1. Presso Segredifesa é istituito un elenco nominativo dei medici autorizzati, una copia del quale è inviata agli Alti comandi periferici, tramite i rispettivi Stati maggiori di Forza armata e il Comando generale dell'Arma dei carabinieri, e a Difesan.

2. Nel citato elenco nominativo è iscritto, su domanda dell'interessato, il personale militare e civile dell'Amministrazione della difesa già iscritto nell'analogo elenco nominativo istituito presso l'Ispettorato medico centrale del lavoro, e il personale militare e civile che consegue la prevista abilitazione, rilasciata da Segredifesa, previo esame della Commissione di cui all'*ALLEGATO V* delle presenti istruzioni tecniche della quale fanno parte anche un rappresentante del Ministero del lavoro e della previdenza sociale e un rappresentante del Ministero della salute.

3. I titoli di studio, la qualificazione e le modalità per la formazione professionale, i criteri per l'accertamento delle capacità richieste per l'iscrizione nell'elenco sono indicati nell' *ALLEGATO V* delle presenti istruzioni tecniche.

ART. 50
(*Attribuzioni del medico addetto alla sorveglianza medica*)

1. Nell'esercizio delle proprie funzioni, il medico addetto alla sorveglianza medica del personale esposto, ferma restando l'adozione dei criteri indicativi per la valutazione dell'idoneità dei lavoratori all'esposizione alle radiazioni ionizzanti di cui al decreto del Ministro della sanità 11 giugno 2001, n. 488, adottato in applicazione dell'articolo 84, comma 7, del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, è tenuto, in particolare, ai seguenti adempimenti:

a) analizza i rischi individuali connessi alla destinazione lavorativa e alle mansioni ai fini della programmazione di indagini specialistiche e di laboratorio atte a valutare lo stato di salute del lavoratore, anche attraverso accessi diretti negli ambienti di lavoro;

b) istituisce, aggiorna e cura la conservazione dei documenti sanitari personali, nonché la loro consegna a Difesan con le modalità previste all'articolo 51 delle presenti istruzioni;

c) consegna al medico subentrante i documenti sanitari personali di cui alla lettera precedente, nel caso di cessazione dall'incarico;

d) fornisce consulenza al responsabile del Comando o dell'Ente per la messa in atto di infrastrutture e di procedure idonee a garantire la sorveglianza medica dei lavoratori esposti, sia in condizioni di lavoro normale che in caso d'esposizioni accidentali o di emergenza;

e) fornisce a Difesan, annualmente, un estratto dei riepiloghi delle dosi assorbite dal personale.

ART. 51
(*Documento sanitario personale*)

1. Il medico addetto alla sorveglianza medica istituisce, tiene aggiornato e cura la conservazione, per ogni individuo esposto, di un documento sanitario personale in cui sono riportati:

a) i dati raccolti nella visita medica preventiva, nelle visite periodiche, nelle eventuali visite straordinarie ed in occasione della sorveglianza medica eccezionale;

b) la destinazione lavorativa, i rischi ad essa connessi ed i successivi mutamenti;

c) le dosi ricevute dal lavoratore, derivanti sia da esposizioni normali, sia da esposizioni accidentali o d'emergenza, ovvero soggette ad autorizzazione speciale, valutate e comunicate dall'esperto qualificato.

2. Il personale ha diritto di consultare il proprio documento sanitario personale e di richiederne copia. Una copia del documento sanitario personale é consegnata, dal medico, all'interessato alla cessazione del rapporto di lavoro.

3. Il documento sanitario personale é conservato sino alla data in cui il personale compie o avrebbe compiuto il settantacinquesimo anno d'età ed, in ogni caso, per almeno trenta anni dopo la cessazione del lavoro comportante esposizione a radiazioni ionizzanti.

4. Il medico addetto alla sorveglianza medica provvede, entro sei mesi dalla cessazione del rapporto di lavoro o dalla cessazione dell'attività di un Comando o di un Ente comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti, a consegnare il predetto documento sanitario a Difesan, che assicurerà la sua conservazione nel rispetto dei termini e delle modalità previste nel presente articolo. Su richiesta motivata del medico e valutate le circostanze dei singoli casi, Difesan può concedere proroga ai predetti termini di consegna.

ART. 52
(*Sorveglianza medica eccezionale*)

1. I responsabili dei Comandi o degli Enti dispongono i provvedimenti per la decontaminazione del personale che ha subito una contaminazione radioattiva.
2. I responsabili dei Comandi o degli Enti, inoltre, provvedono a che sia sottoposto a visita medica eccezionale, da parte di un medico autorizzato, il personale che abbia subito una esposizione tale da comportare il superamento dei valori stabiliti ai sensi dell'articolo 54, comma 1, lettera *b)*. Devono, altresì, provvedere a che il personale in questione sia sottoposto a sorveglianza medica eccezionale, comprendente, in particolare, i trattamenti terapeutici, i controlli clinici e gli esami ritenuti necessari dal medico autorizzato a seguito dei risultati della visita medica. Le successive condizioni di esposizione sono subordinate all'assenso del medico autorizzato.
3. Nel caso in cui, nell'ambito della sorveglianza medica eccezionale di cui al comma 2, il medico autorizzato decida l'allontanamento del personale dal lavoro cui era assegnato, i responsabili dei Comandi o degli Enti ne danno comunicazione, segnalando i nominativi, all'organo della Sanità militare territorialmente competente ed ai Servizi di vigilanza della Difesa competenti ai sensi dei decreti ministeriali 14 giugno 2000, n. 284 e 25 maggio 2005.

ART. 53
(*Segnalazione di incidenti, esposizioni rilevanti e malattie professionali*)

1. I responsabili dei Comandi o degli Enti comunicano, entro tre giorni dall'evento, all'organo della Sanità militare territorialmente competente ed ai Servizi di vigilanza della Difesa competenti ai sensi dei decreti ministeriali 14 giugno 2000, n. 284 e 25 maggio 2005, gli incidenti radiologici verificatesi nello svolgimento delle attività comportanti rischi da radiazioni ionizzanti, qualora le esposizioni del personale abbiano determinato il superamento dei valori stabiliti ai sensi dell'articolo 54.
2. Il medico incaricato della sorveglianza medica, entro tre giorni dal momento della diagnosi, comunica all'organo della Sanità militare territorialmente competente ed ai Servizi di vigilanza della Difesa competenti i casi di malattia professionale, anche ai fini dell'avvio, d'ufficio, del procedimento per il riconoscimento della dipendenza da causa di servizio.

ART. 54
(*Limiti d'esposizione*)

1. Fermo restando le diverse modalità di classificazione degli ambienti di lavoro e del personale di cui *ALLEGATO III*, sono stabiliti nell'*ALLEGATO IV*:
a) i limiti di dose per:
1) il personale esposto;
2) i volontari, gli apprendisti e gli studenti;
3) i lavoratori autonomi ed i dipendenti da terzi;
4) il personale non esposto;
5) le persone del pubblico;
b) i valori di dose il cui superamento obbliga alla sorveglianza medica eccezionale ed alla comunicazione d'incidente;

c) i limiti di dose e le condizioni d'esposizione per il personale femminile in età fertile, nonché per le apprendiste e le studentesse in età fertile;

d) le specifiche grandezze radioprotezionistiche atte a garantire l'osservanza dei limiti di dose, i relativi criteri d'utilizzazione, anche per i casi d'esposizione esterna ed interna concomitante;

e) particolari casi per i quali non si applicano i limiti di dose.

ART. 55
(*Provvedimenti a carico dell'esperto qualificato e del medico autorizzato*)

1. Segredifesa, su segnalazione degli organi di vigilanza, può disporre, previa contestazione degli addebiti, senza pregiudizio delle altre sanzioni previste dalla legge, la sospensione, non superiore a sei mesi, dall'esercizio delle funzioni dell'esperto qualificato o del medico autorizzato in caso di accertata inosservanza dei rispettivi compiti.
2. Nei casi più gravi, il Segretario generale della difesa, con le modalità stabilite al comma 1, può disporre la cancellazione dell'esperto qualificato o del medico autorizzato dagli elenchi di cui agli articoli 39 e 49.
3. I provvedimenti di cui ai commi 1 e 2 possono essere adottati dopo che sia stato assegnato all'interessato un termine di sessanta giorni per presentare le proprie controdeduzioni sugli addebiti contestati. Tali provvedimenti non possono essere adottati decorsi sei mesi dalla presentazione delle controdeduzioni da parte dell'interessato.
4. La procedura per l'adozione dei provvedimenti di cui commi 1 o 2 viene iniziata d'ufficio in caso di condanna definitiva a pena detentiva del medico autorizzato o dell'esperto qualificato per reati inerenti alle funzioni attribuite. La procedura per l'adozione dei provvedimenti di cui al comma 1 viene iniziata d'ufficio anche in caso di sentenza non passata in giudicato con condanna a pena detentiva.

ART. 56
(*Ricorsi*)

1. Le disposizioni impartite dagli organi di vigilanza in materia di protezione sanitaria dai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti dei lavoratori sono esecutive.
2. Contro le disposizioni di cui al comma 1 è ammesso ricorso ai Capi di Stato maggiore della difesa, di Forza armata e al Comandante generale dell'arma dei carabinieri per le rispettive aree di competenza, nonché al Segretario generale della difesa per l'area tecnico-amministrativa e industriale, entro il termine di trenta giorni dalla data di comunicazione delle disposizioni medesime, da inoltrare per il tramite dell'Unità di coordinamento dei servizi per la vigilanza d'area di cui al decreto ministeriale 25 maggio 2005.
3. Ai fini dell'applicazione delle disposizioni di cui al comma 2, si considerano compresi nell'aerea di competenza di Segredifesa altresì gli Uffici di diretta collaborazione del Ministro della difesa, di cui all'articolo 14, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, gli Uffici centrali del Ministero della difesa e il Commissariato generale per le onoranze ai caduti in guerra.
4. Il ricorso di cui al comma 3 non ha effetto sospensivo salvo i casi in cui la sospensione sia disposta dall' Unità di coordinamento dei servizi per la vigilanza d'area.

ART. 57
(*Modulistica*)

1. La documentazione necessaria agli adempimenti dei medici addetti alla sorveglianza medica e agli esperti qualificati è quella di cui alla modulistica indicata nell' *ALLEGATO XI*.

CAPO VI

PROTEZIONE SANITARIA DELLA POPOLAZIONE

PROTEZIONE GENERALE

ART. 58
(*Attività disciplinate e vigilanza*)

1. Le disposizioni del presente capo si applicano alle attività che comunque espongono la popolazione ai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.
2. La vigilanza per la tutela sanitaria della popolazione si esercita su tutte le sorgenti di radiazioni ionizzanti al fine di prevenire, secondo i principi generali di cui all'articolo 1, esposizioni della popolazione e contaminazioni delle matrici ambientali, delle sostanze alimentari e delle bevande, ad uso sia umano che animale, o di altre matrici rilevanti.
3. La vigilanza sull'applicazione delle disposizioni delle presenti istruzioni tecniche, per la tutela della popolazione, viene effettuata dagli organi di vigilanza dell'Amministrazione della difesa, come definiti dall'articolo 3, comma 1, lettera *h)*.

ART. 59
(*Divieti*)

1. È vietato acquisire, importare, produrre, impiegare, manipolare o comunque detenere i seguenti prodotti o materiali contenenti materie radioattive:
   a) prodotti per igiene e cosmesi;
   b) oggetti di uso personale, ad eccezione di quelli destinati all'uso medico o paramedico;
   c) derrate alimentari e bevande;
   d) dispositivi antifulmine.
2. Il divieto, di cui al comma 1, non si applica alle sorgenti di tipo riconosciuto di cui all'articolo 11 delle presenti istruzioni tecniche.
3. È vietato l'uso sulle persone di sorgenti di radiazioni ionizzanti che non sia effettuato a scopo diagnostico, medico legale, terapeutico o per ricerca scientifica clinica, in conformità alle norme vigenti.
4. E' vietato acquisire, importare, produrre, impiegare o comunque mettere in circolazione apparati elettronici di visione a distanza, o comunque idonei alla riproduzione elettronica di immagini, che emettano radiazioni ionizzanti a livelli superiori a quelli stabiliti dall'*ALLEGATO I* delle presenti istruzioni tecniche.
5. Tenuto conto delle particolari caratteristiche dei sistemi d'arma delle Forze armate, deroghe specifiche al divieto di cui al comma 4 sono concesse con decreto del Ministro della difesa in caso di comprovata giustificazione.

ART. 60
(*Limitazione delle esposizioni*)

1. I responsabili dei Comandi e degli Enti che svolgono pratiche comportanti rischi da radiazioni ionizzanti attuano le misure necessarie per evitare che le persone del pubblico siano esposte esternamente ed internamente in maniera da ricevere dosi superiori a quelle fissate nell' *ALLEGATO IV* anche a seguito di contaminazione da matrici.
2. I responsabili dei Comandi e degli Enti adottano tutte le misure di sicurezza e di protezione idonee a ridurre al livello più basso ragionevolmente ottenibile, secondo le norme specifiche di buona tecnica, i contributi alle dosi ricevute o impegnate dai gruppi di riferimento della popolazione, nonché a realizzare e mantenere un livello ottimizzato di protezione dell'ambiente.

ART. 61

(*Significativi incrementi del rischio di contaminazione dell'ambiente e di esposizione delle persone*)

1. Qualora si verifica, nelle aree all'interno del perimetro di una installazione o nel corso di un'operazione di trasporto di cui all'articolo 8, una contaminazione radioattiva non prevista o, comunque, un evento incidentale che comporta un significativo incremento del rischio di esposizione delle persone, il responsabile del Comando e dell'Ente , ovvero il vettore, identificato nel soggetto che effettua il trasporto, adotta le misure idonee ad evitare l'aggravamento del rischio anche in riferimento alle situazioni eventualmente contemplate dal piano di intervento o di emergenza di cui agli articoli 79, 80 e 84.

2. Ove l'evento di cui al comma 1 comporta il rischio di diffusione della contaminazione o comunque di esposizione delle persone all'esterno del perimetro dell'installazione, il responsabile del Comando e dell'Ente ne da immediata comunicazione al Prefetto e agli Organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio.

3. Fermo restando quanto disposto dall'articolo 10, le disposizioni previste dai commi 1 e 2 si applicano anche alle installazioni e alle operazioni di trasporto non soggette alle disposizioni delle presenti istruzioni tecniche. Ciò, nel caso che all'interno delle installazioni o nel corso dei trasporti, il responsabile del Comando o dell'Ente, ovvero il responsabile del vettore, viene a conoscenza di eventi accidentali che coinvolgono materie radioattive e che determinano le stesse situazioni di cui ai commi 1 e 2.

ART. 62

(*Disposizioni particolari per i rifiuti radioattivi*)

1. I responsabili dei Comandi e degli Enti che esercitano attività soggette alle presenti istruzioni tecniche, adottano le misure necessarie affinché la gestione dei rifiuti radioattivi, raccolti e conservati provvisoriamente ai sensi dell'articolo 17, avvenga nel rispetto delle specifiche norme di buona tecnica e delle prescrizioni impartite dall'Ispettorato ovvero Comando logistico di Forza armata o Comando generale dell'Arma dei carabinieri competente, sentito il CISAM, al fine di evitare rischi d'esposizione del personale e della popolazione civile.

ART. 63

(*Norme generali ed operative di sorveglianza*)

1. I responsabili dei Comandi e degli Enti nel cui ambito si svolgono attività comportanti l'obbligo della sorveglianza fisica e che producono, trattano, manipolano, utilizzano e hanno in deposito materie radioattive o che, comunque, detengono apparecchi contenenti dette materie, ovvero impiegano apparecchi generatori di radiazioni ionizzanti, provvedono affinché le valutazioni preventive previste siano effettuate da un esperto qualificato e che le stesse siano riportate in apposita relazione scritta.

2. I responsabili dei Comandi o degli Enti provvedono, a seconda del tipo e dell'entità del rischio, affinché sia effettuata:

a) la verifica delle nuove installazioni, dal punto di vista della protezione, contro esposizioni e contaminazioni che possano interessare l'ambiente esterno al perimetro dell'installazione, tenendo conto del contesto ambientale in cui le installazioni s'inseriscono;

b) la verifica dell'efficacia dei dispositivi tecnici di protezione;

c) la verifica delle apparecchiature di misura dell'esposizione e della contaminazione;

d) la valutazione delle esposizioni che interessano l'ambiente esterno, con l'indicazione della qualità delle radiazioni;

e) la valutazione delle contaminazioni radioattive e delle dosi connesse con indicazione della natura, dello stato fisico e chimico delle materie radioattive e della loro concentrazione nelle matrici ambientali.

3. In particolare, le valutazioni delle contaminazioni e delle dosi connesse comportano:

a) la stima dell'impegno di dose derivante dallo smaltimento nell'ambiente dei rifiuti radioattivi, solidi, liquidi od aeriformi;

b) la predisposizione degli opportuni mezzi di rilevamento e sorveglianza atti a consentire la verifica del rispetto dei livelli di smaltimento definiti e delle eventuali prescrizioni autorizzative;

c) la registrazione dei rilevamenti di cui alla lettera *b)*.

3. I provvedimenti di cui ai commi 1,2 e 3, che hanno carattere di periodicità, hanno frequenza tale da garantire il rispetto delle disposizioni di cui agli articoli 60, 61 e 62.

ART. 64
(*Controllo della radioattività ambientale*)

1. Il controllo della radioattività ambientale nelle aree d'interesse dell'Amministrazione della difesa è esercitato dal CISAM il quale si attiene alle normative nazionali relativamente alla standardizzazione e all'intercalibrazione di metodi e di tecniche di campionamento e misura.

2. Gli esiti dei controlli della radioattività ambientale sono trasmessi dal CISAM a Difesan al fine del monitoraggio e della valutazione statistica dell'esposizione.

3. Il controllo sugli alimenti e le bevande per consumo umano ed animale, da utilizzare in ambito dell'Amministrazione della difesa, è di competenza degli Stati maggiori di Forza armata e del Comando generale dell'Arma dei carabinieri tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici dipendenti, in aderenza alle disposizioni emanate da Difesan.

ART. 65
(*Radionuclidi nel corpo umano*)

1. Per i radionuclidi comunque presenti nel corpo umano valgono le disposizioni di cui all'articolo 105 del decreto legislativo n. 230 del 1995.

ART. 66
(*Esposizione della popolazione nel suo insieme*)

1. Segredifesa, avvalendosi di Difesan, comunica annualmente al Ministero della salute un estratto delle valutazioni dosimetriche relative al personale esposto, ai fini della stima dei contributi all'esposizione della popolazione di cui all'articolo 106 del decreto legislativo n. 230 del 1995.

ART. 67
(*Mezzi di misura*)

1. La determinazione della dose o del rateo di dose, la determinazione delle grandezze, tramite le quali si valutano la dose ed il rateo di dose, la misura dell'attività e della concentrazione di attività volumetriche o superficiali di radionuclidi, sono effettuate con strumentazione di misura adeguata ai diversi tipi e qualità di radiazione, dotata di certificato di taratura rilasciato dal CISAM o da altro Centro di taratura SIT (Sistema Italiano di Taratura), riconosciuto dall'Istituto della metrologia primaria delle radiazioni ionizzanti.

2. Le disposizioni di cui al comma 1 si applicano alla strumentazione di misura per:

a) la sorveglianza fisica ambientale di radioprotezione nei luoghi di lavoro;

b) la sorveglianza ambientale per verificare i livelli di smaltimento dei rifiuti radioattivi nell'ambiente ed il rispetto delle eventuali prescrizioni autorizzative e dei livelli d'esenzione;

c) i rilevamenti previsti dai piani d'emergenza;

d) i rilevamenti con apparecchi a lettura diretta assegnati per la rilevazione delle dosi;

e) il controllo con apparecchi impiegati per la sorveglianza radiometrica su rottami o altri materiali metallici di risulta di cui all'articolo 12, comma 3.

ART. 68
(*Ricerca scientifica clinica*)

1. Le esposizioni di persone a scopo di ricerca scientifica clinica possono essere effettuate soltanto con il consenso scritto delle persone medesime, previa informazione sui rischi connessi con l'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e solo nell'ambito di programmi notificati, almeno trenta giorni prima del loro inizio, al Ministero della salute. La documentazione trasmessa deve contenere il parere vincolante del Comitato etico, acquisito secondo quanto disposto dalle norme vigenti.

2. Difesan provvede ad acquisire preventivamente il parere del Comitato etico, previsto dall'articolo 108 del decreto legislativo n. 230 del 1995, secondo quanto disposto dalle normative vigenti.

3. La ricerca scientifica clinica non può essere condotta su donne in età fertile, su minori e su soggetti con ridotta capacità d'intendere e di volere.

CAPO VII

IMPIANTI NUCLEARI

ART. 69
(*Esercizio dell'impianto nucleare*)

1. I responsabili dei Comandi o degli Enti che gestiscono impianti nucleari in esercizio al momento dell'entrata in vigore delle presenti istruzioni tecniche, fatta salva l'efficacia dei provvedimenti autorizzativi, delle certificazioni e di tutti gli atti già in possesso emanati ai sensi del Capo VII del decreto legislativo n. 230 del 1995, chiedono, entro due anni, la conversione dei provvedimenti agli organi titolari della potestà autorizzativa di cui all'articolo 3, comma 1, lettera *c)*, numero 1).

2. L'esecuzione delle operazioni connesse alla disattivazione di un impianto nucleare è soggetta alla preventiva autorizzazione degli Stati maggiori di Forza armata e del Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero Comandi logistici, che la rilasciano, sentito il «Comitato interforze di coordinamento e consultazione», di cui all'articolo 2 delle presenti istruzioni tecniche, per singole fasi intermedie finalizzate al raggiungimento dello stato ultimo previsto.

3. I Comandi o gli Enti esercenti un impianto nucleare da disattivare predispongono e trasmettono, ai fini dell'autorizzazione di cui al comma 2, ai predetti organi un piano generale di disattivazione nel quale sono riportate, per ogni singola fase, le seguenti indicazioni:

a) operazioni da eseguire;

b) inventario delle materie radioattive presenti all'inizio ed alla fine di ogni fase;

c) analisi di sicurezza delle operazioni da eseguire;

d) descrizione dei materiali radioattivi di risulta e della loro destinazione;

e) analisi delle possibili situazioni d'emergenza e delle relative predisposizioni di sicurezza.

ART. 70

(*Regolamento di esercizio*)

1. Il regolamento di esercizio, necessario per gli impianti di cui all'articolo 69, è emanato ed aggiornato dal responsabile del Comando o dell'Ente interessato, esercente l'impianto nucleare, ed è approvato dal competente Stato maggiore di Forza armata o Comando generale dell'Arma dei carabinieri tramite il proprio Ispettorato ovvero Comando logistico, sentito il «Comitato interforze di coordinamento e consultazione».

ART. 71

(*Collegio dei delegati alla sicurezza dell'impianto*)

1. Per gli impianti nucleari di cui all'articolo 69 é costituito un «Collegio dei delegati alla sicurezza dell'impianto».

2. Il responsabile del Comando o dell'Ente interessato sottopone la composizione di detto Collegio all'approvazione del competente Stato maggiore di Forza armata o Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite il proprio Ispettorato ovvero Comando logistico.

3. Il Collegio dei delegati è composto da almeno quattro membri prescelti fra i tecnici che sovrintendono a servizi essenziali per il funzionamento dell'impianto; di esso deve far parte l'esperto qualificato di cui all'articolo 39 incaricato della sorveglianza fisica dell'impianto. Il Collegio ha funzioni consultive, con i seguenti compiti:

a) esprimere parere preventivo su ogni progetto di modifica dell'impianto o di sue parti;

b) esprimere parere preventivo su ogni proposta di modifica alle procedure di esercizio dell'impianto;

c) esprimere parere preventivo su programmi di esperienze, prove ed operazioni di carattere straordinario da eseguire sull'impianto;

d) rivedere periodicamente le modalità e i criteri di esercizio dell'impianto, esprimendo il proprio parere unitamente ad eventuali raccomandazioni relative alla sicurezza e protezione;

e) elaborare il piano di emergenza interna dell'impianto e provvedere alle sue eventuali modifiche successive, d'intesa col Comando provinciale dei Vigili del fuoco;

f) assistere il direttore responsabile di turno o il capo impianto nella adozione delle misure che si rendano necessarie per fronteggiare qualsiasi evento o anormalità che possa far temere l'insorgere di un pericolo per la pubblica incolumità o di danno alle cose.

ART. 72

(*Manuale di istruzioni per le situazioni eccezionali*)

1. Il responsabile del Comando o dell'Ente interessato, esercente l'impianto nucleare, redige un manuale di operazione che contiene, in allegato, un manuale di istruzioni per le situazioni eccezionali che possono insorgere nell'impianto e che determinano la previsione o il verificarsi di una emergenza nucleare.

2. Il manuale di operazione contiene anche la identificazione del personale addetto all'impianto, che, in caso di insorgenza di situazioni eccezionali, deve essere adibito a mansioni di pronto intervento.

ART. 73
(Licenza di esercizio)

1. La richiesta di licenza di esercizio per ciascuna fase è presentata al competente Stato maggiore di Forza armata o Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite il proprio Ispettorato ovvero Comando logistico. Ciascuna richiesta é corredata dei certificati di esito positivo del gruppo di prove nucleari relative e della dimostrazione che le caratteristiche dell'impianto consentono di prevedere una fase di esercizio sicuro entro determinati limiti e condizioni.
2. La licenza di esercizio è rilasciata per fasi successive di esercizio, correlative all'esito positivo di successivi gruppi di prove nucleari, e determina limiti e condizioni che l'esercente è tenuto ad osservare.
3. Il competente Stato maggiore di Forza armata o Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite il proprio Ispettorato ovvero Comando logistico, rilascia la licenza di esercizio, condizionandola all'osservanza delle eventuali prescrizioni.
4. L'esercente tiene aggiornati, in tutte le fasi, gli appositi registri di esercizio.

ART. 74
(*Commissione medica per l'accertamento dell'idoneità fisica e psichica*)

1. L'accertamento dell'idoneità fisica e psichica del personale incaricato della direzione e della conduzione degli impianti nucleari è effettuato da un'apposita Commissione, nominata da Difesan, che opera in osservanza del «Regolamento per il riconoscimento dell'idoneità all'esercizio tecnico degli impianti nucleari» di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 30 dicembre 1970, n. 1450 e successive modificazioni. La Commissione, composta da almeno un medico del lavoro che la presiede, da uno specialista in psichiatria (o specializzazione equipollente), da uno specialista in neurologia (o specializzazione equipollente) e da un medico autorizzato, comunica i risultati dell'accertamento a Segredifesa, per gli adempimenti di cui all'articolo 75.

ART. 75
(*Commissione tecnica per il riconoscimento dell'idoneità all'esercizio tecnico degli impianti nucleari*)

1. L'accertamento dell'idoneità tecnica del personale incaricato della direzione e della conduzione degli impianti nucleari è effettuato da un'apposita Commissione, che opera in osservanza al «Regolamento per il riconoscimento dell'idoneità all'esercizio tecnico degli impianti nucleari» di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 1450 del 1970, nominata dallo Stato maggiore della difesa, sentito il «Comitato interforze di coordinamento e consultazione». La Commissione tecnica, istituita per ogni impianto o gruppo di impianti simili, è composta da:
a) un esperto di sicurezza nucleare;
b) un esperto dell'esercizio del particolare tipo di impianto per il quale è richiesto il rilascio della patente;
c) un esperto dei problemi associati alla conduzione dell'impianto;
d) due esperti delle materie sopraindicate, anche non appartenenti all'Amministrazione della difesa;
2. Con lo stesso provvedimento è nominato il presidente della Commissione.
3. L'esercente può chiedere che il capo dell'impianto o altro tecnico in sostituzione del suddetto, purché in servizio nel medesimo impianto, assista agli esami in qualità di osservatore.
4. Per ciascuno dei membri della Commissione sono nominati i supplenti.
5. La Commissione comunica i risultati degli esami a Segredifesa per gli adempimenti di cui all'articolo 76.

ART. 76
(*Rilascio degli attestati di idoneità*)

1. Il rilascio degli attestati di idoneità alla direzione tecnica di impianti nucleari, in osservanza al «Regolamento per il riconoscimento dell'idoneità all'esercizio tecnico degli impianti nucleari» di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 1450 del 1970, è di competenza di Segredifesa.

CAPO VIII

PIANI DI INTERVENTO IN EMERGENZE RADIOLOGICHE ED INFORMAZIONE DELLA POPOLAZIONE IN AMBITO AMMINISTRAZIONE DIFESA

ART. 77
(*Situazioni d'emergenza ed eccezionali*)

1. Le disposizioni di cui al presente capo si applicano alle situazioni determinate da eventi incidentali negli impianti nucleari di cui al Capo VII e nei siti in cui si svolgono le pratiche, le attività o gli interventi di cui all'articolo 78, nonché alle situazioni determinate da eventi incidentali che danno luogo o che possano dar luogo ad una immissione di radioattività nell'ambiente tale da determinare dosi per il gruppo di riferimento della popolazione superiori ai valori stabiliti dall' *ALLEGATO XII* e che avvengano:

a) in impianti al di fuori del territorio nazionale;

b) in navi a propulsione nucleare in aree portuali;

c) nel corso di trasporto di materie radioattive;

d) in qualsiasi specifica area del territorio nazionale con la quale non siano preventivamente correlabili.

2. Per quanto attiene alla pianificazione delle emergenze per le attività di cui alle lettere *b)* e *c)* del comma 1, valgono, rispettivamente, le direttive di cui ai decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 febbraio 2006, concernenti «Linee guida per la pianificazione di emergenza nelle aree portuali interessate dalla presenza di naviglio a propulsione nucleare, in attuazione dell'articolo 124 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n° 230 e successive modifiche ed integrazioni» e «Linee guida per la pianificazione di emergenza per il trasporto di materie radioattive e fissili, in attuazione dell' articolo 125 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e successive modifiche ed integrazioni». Le relative norme di dettaglio a cui attenersi sono riportate negli articoli 83 e 84.

3. Ai fini delle decisioni in ordine all'eventuale attuazione ed all'entità di interventi in caso di emergenza radiologica, oppure in caso di esposizione prolungata dovuta agli effetti di un'emergenza radiologica o di una pratica, attività o intervento che non sia più in atto devono essere rispettati i principi generali di cui all'articolo 115-*bis* del decreto legislativo n. 230 del 1995.

ART. 78
(*Valutazioni delle esposizioni potenziali*)

1. Nelle pratiche, attività o interventi con materie radioattive che sono soggette ai provvedimenti autorizzativi previsti nel Capo III, i responsabili dei Comandi o degli Enti richiedenti l'emanazione di detti provvedimenti, provvedono ad eseguire, avvalendosi anche dell'esperto qualificato, le valutazioni preventive della distribuzione spaziale e temporale delle materie radioattive disperse o rilasciate, nonché delle esposizioni potenziali relative al personale militare e civile ed agli studenti applicati in attività formativa nell'ambito dello stesso Comando o Ente, nei possibili casi di emergenza radiologica, al fine della predisposizione dei piani di emergenza interna.

2. Le valutazioni di cui al comma 1, eseguite facendo riferimento alle raccomandazioni in materia dei competenti organismi comunitari ed internazionali, sono oggetto della registrazione di cui all'articolo 43, comma 1, lettera *d)*.

3. Lo svolgimento delle nuove pratiche attività o interventi con materie radioattive di cui al comma 1, per cui è necessaria la predisposizione di piani di emergenza, non può iniziare prima che gli Stati maggiori di Forza armata, ovvero il Comando generale dell'Arma dei carabinieri, abbiano rilasciato il relativo provvedimento autorizzativo, di cui all'articolo 3, comma 1, lettera *c)*.

ART. 79
(*Piani di emergenza interna*)

1. I responsabili dei Comandi o degli Enti predispongono, in esito alle linee guida dello Stato maggiore della difesa, i piani di emergenza radiologica per salvaguardare le proprie strutture ed i propri reparti qualora si verifichi una delle condizioni di cui all'articolo 77 e li attuano, qualora necessario, nell'osservanza di quanto previsto dall'articolo 80.

2. Tali piani e gli eventuali successivi aggiornamenti sono approvati dagli Stati maggiori di Forza armata e dal Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati, ovvero i Comandi logistici i quali possono avvalersi della consulenza del CISAM.

3. I responsabili dei Comandi o degli Enti effettuano periodicamente esercitazioni per verificare l'adeguatezza del proprio piano di emergenza, registrando i risultati dell'esercitazione al fine del suo eventuale riesame ed aggiornamento del piano.

4. I piani di emergenza sono riesaminati e aggiornati dai responsabili dei Comandi o degli Enti anche in caso di modifiche rilevanti dei presupposti tecnici di cui all'articolo 81 e, comunque, ogni triennio, in relazione ai mutamenti sopravvenuti nelle circostanze precedentemente valutate e particolarmente nell'ambiente fisico, demografico e nelle modalità per l'impiego dei mezzi previsti, ed allo scopo di adeguarli alle mutate esigenze della sicurezza ed allo sviluppo della tecnica e dei mezzi disponibili.

ART. 80
(*Attuazione degli interventi in caso di eventi incidentali*)

1. Qualora negli impianti nucleari di cui al Capo VII o nei siti in cui si svolgono pratiche, attività o interventi con materie radioattive di cui all'articolo 78, si verificano eventi incidentali che possano comportare emissioni e dispersioni di radionuclidi all'esterno dell'installazione, con conseguente determinazione di rilevanti contaminazioni dell'aria, delle acque, del suolo e di altre matrici in zone esterne al perimetro dell'installazione, i responsabili dei Comandi o degli Enti informano immediatamente:

a) il Prefetto, il Comando provinciale dei Vigili del fuoco, gli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio e le agenzie nazionale e regionali per la protezione dell'ambiente;

b) anche il comandante del Compartimento marittimo e l'Ufficio di sanità marittima quando gli eventi stessi interessano gli ambiti portuali e le altre zone di demanio marittimo e di mare territoriale;

c) gli Alti comandi operativi e territoriali di livello intermedio competenti che provvedono ad informare, in relazione all'entità dell'evento, le Autorità, gli Stati maggiori di Forza armata ovvero il Comando generale dell'Arma dei carabinieri.

2. I responsabili dei Comandi o degli Enti nel cui ambito si verificano gli eventi incidentali, prendono tutte le misure atte a ridurre la contaminazione radioattiva nelle zone esterne al perimetro dell'installazione in modo da limitare il rischio alla popolazione.

3. Nell'attuazione dei piani di intervento, le decisioni rispettano i principi generali di cui all'articolo 77, tenendo conto delle caratteristiche reali dell'emergenza radiologica in relazione ai livelli indicativi di intervento di cui all'*ALLEGATO IV*, con azioni relative:

a) alla sorgente, al fine di ridurre o arrestare l'emissione e la dispersione di radionuclidi all'esterno dell'installazione, nonché l'esposizione esterna dovuta ai radionuclidi medesimi;

b) all'ambiente, per ridurre il trasferimento di sostanze radioattive agli individui;

c) al personale interessato dall'emergenza radiologica, ai fini della riduzione della loro esposizione e dell'adozione di eventuali provvedimenti sanitari nei loro confronti.

4. Le autorità responsabili dell'attuazione dei piani di emergenza interna di cui all'articolo 79 curano l'organizzazione degli interventi, nonché la valutazione e la registrazione dell'efficacia degli stessi e delle conseguenze dell'emergenza radiologica.

ART. 81

(*Presupposti per la predisposizione del piano di emergenza esterna - Rapporto tecnico*)

1. I responsabili dei Comandi o degli Enti, titolari dei provvedimenti autorizzativi di cui all'articolo 13 del Capo III ed all'articolo 69 del Capo VII, per assicurare la protezione, ai fini della pubblica incolumità della popolazione e dei beni esterni al perimetro militare, dagli effetti dannosi potenzialmente derivanti dalle attività svolte all'interno dei rispettivi Comandi o Enti, redigono, con l'ausilio di un esperto qualificato e, qualora richiesto, del CISAM, un rapporto tecnico contenente:

a) l'esposizione analitica delle presumibili condizioni ambientali pericolose per la popolazione e per i beni, derivanti dai singoli incidenti nucleari ragionevolmente ipotizzabili, in relazione alle caratteristiche strutturali e di esercizio dell'impianto o dei siti ove sono svolte le pratiche, attività ed interventi e delle prevedibili loro localizzazioni ed evoluzioni temporali;

b) la descrizione dei mezzi predisposti per il rilevamento e la misurazione della radioattività nell'ambiente circostante l'impianto o il sito, in caso di incidente, e delle modalità del loro impiego;

c) l'evidenza degli incidenti le cui conseguenze attese siano circoscrivibili nell'ambito provinciale o interprovinciale e di quelli che possono invece richiedere misure protettive su un territorio più ampio.

2. I responsabili dei Comandi o degli Enti, tramite gli organi di cui all'articolo 3, comma 1, lettera *e)*, trasmettono il rapporto tecnico al Prefetto territorialmente competente per la predisposizione del piano di emergenza esterna di cui all'articolo 118 del decreto legislativo n. 230 del 1995. Nel caso di incidenti che richiedono misure protettive su un territorio più ampio e che, quindi, interessano il piano nazionale di emergenza, tale rapporto viene trasmesso anche al CISAM per la redazione di una relazione critica riassuntiva da inoltrare, unitamente al rapporto stesso, allo Stato maggiore della difesa per il successivo inoltro alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e al Ministero dell'interno.

ART. 82

(*Piano nazionale di emergenza Centro di elaborazione e valutazioni dati*)

1. Il «Piano nazionale delle misure protettive contro le emergenze radiologiche su tutto il territorio» è predisposto, ai sensi dell'articolo 121 del decreto legislativo n. 230 del 1995, dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della protezione civile, d'intesa con il Ministero dell'interno, la quale si avvale degli organi della protezione civile secondo le disposizioni della legge 24 febbraio 1992, n. 225, e dell'ANPA. In detto piano sono previste le misure necessarie per fronteggiare le eventuali conseguenze degli incidenti non circoscrivibili nell'ambito provinciale o interprovinciale e le misure protettive contro le conseguenze radiologiche di incidenti che avvengono al di fuori del territorio nazionale, di cui alla lettera *a)* del comma 1 dell'articolo 77, nonché per gli altri casi di emergenze radiologiche che non siano preventivamente correlabili con alcuna specifica area del territorio nazionale stesso, di cui alla lettera *d)* del comma 1 dell'articolo 77.

2. Il piano nazionale di cui al comma 1, secondo le disposizioni recate dall'articolo 121 del decreto legislativo n. 230 del 1995, è trasmesso ai Prefetti interessati affinché sviluppino la pianificazione operativa e predispongano i relativi strumenti di attuazione, per quanto di loro competenza. Il piano è trasmesso altresì a tutte le amministrazioni interessate all'intervento di emergenza.

3. Il piano di emergenza esterna e le relative misure protettive previste dal piano nazionale di emergenza vengono attuati secondo le disposizioni della legge n. 225 del 1992 e dei relativi regolamenti di attuazione, come indicato al comma 1 dell'articolo 122 del decreto legislativo n. 230 del 1995.

4. I dati delle eventuali misure radiometriche effettuate nel corso dell'emergenza dal personale dell'Amministrazione della difesa, anche utilizzando i mezzi mobili disponibili, dovranno confluire al «Centro di elaborazione e valutazione dati» di cui all'articolo 123 del decreto legislativo n. 230 del 1995. Qualora richiesto, alle attività del Centro possono essere chiamati a partecipare anche esperti del Ministero della difesa, in particolare del CISAM, le cui competenze siano ritenute utili in relazione allo specifico problema in esame.

ART. 83

(*Pianificazione di emergenza per le aree portuali - Rapporto tecnico*)

1. La pianificazione di emergenza nelle aree portuali interessate dalla presenza di naviglio a propulsione nucleare è oggetto delle «Linee guida per l'attuazione dell'articolo 124 del decreto legislativo n. 230 del 1995» di cui al relativo decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 febbraio 2006. Le linee guida hanno lo scopo di regolamentare gli interventi connessi agli eventi incidentali che possono avvenire a detto naviglio, civile e militare, e di fornire uno strumento che definisce i criteri a cui dovranno uniformarsi i piani di emergenza esterna che vengono predisposti ed aggiornati da parte dei Prefetti territorialmente responsabili sulla aree portuali ove è consentito l'attracco di detto naviglio.

2. Al fine di assicurare la protezione della popolazione e dei beni dagli effetti dannosi derivanti da una emergenza nucleare nelle aree portuali interessate dalla presenza di naviglio a propulsione nucleare, civile e militare, il Prefetto competente, d'intesa con la Regione o con la Provincia autonoma interessata nelle sue componenti di Protezione civile e di Sanità, predispone e aggiorna, sulla base del rapporto tecnico di cui al comma 3, un apposito piano di emergenza esterna all'area portuale. Nell'ambito di tale intesa, la Regione o la Provincia autonoma provvedono a sentire le amministrazioni locali interessate. Per la predisposizione o l'aggiornamento di detto piano il Prefetto si avvale di un Comitato misto composto dai rappresentanti delle strutture operative di Protezione civile di cui all'articolo 11 della legge n. 225 del 1992, della Capitaneria di Porto, della Regione e degli Enti territorialmente interessati, nonché, nelle località in cui esiste un porto militare, di un rappresentante dell'Alto Comando Militare Marittimo competente che, per gli aspetti tecnici, si avvale del CISAM.

3. Ai fini della redazione del piano di emergenza esterna di cui al comma 2, lo Stato maggiore della marina e l'APAT redigono il rapporto tecnico rispettivamente per il naviglio militare, avvalendosi del CISAM, e per il naviglio civile, in collaborazione con l'Autorità portuale o con l'Autorità marittima per gli elementi d'informazione di specifica competenza. In entrambi i casi il rapporto contiene:

a) l'individuazione degli scenari incidentali di riferimento ragionevolmente ipotizzabili e la descrizione della loro evoluzione nel tempo in relazione ai rilasci di radioattività nell'ambiente;

b) l'esposizione analitica delle presumibili condizioni ambientali pericolose per la popolazione e per i beni, derivanti dai singoli incidenti di cui alla lettera *a)* e delle loro localizzazioni ed evoluzioni nel tempo;

c) la descrizione delle misure strutturali e organizzative ai fini dell'accoglimento del naviglio a propulsione nucleare, di quelle necessarie per la mitigazione delle conseguenze dell'incidente nonché i mezzi necessari per il rilevamento e la misurazione della radioattività nell'ambiente circostante all'area portuale, e delle modalità del loro impiego;

d) l'evidenziazione degli incidenti le cui conseguenze attese siano circoscrivibili nell'ambito provinciale o interprovinciale e di quelli che possono, invece, richiedere misure protettive su un territorio più ampio.

4. Nel caso di aree portuali o istallazioni militari il rapporto tecnico viene trasmesso dallo Stato maggiore della marina all'APAT che, sulla base di tale rapporto, redige una relazione critica riassuntiva sulle conseguenze radiologiche e sulla necessità di monitoraggio ambientale conseguente.

5. Nel caso di naviglio militare la relazione dell'APAT, corredata del rapporto tecnico, viene trasmessa alla «Commissione tecnica per la sicurezza nucleare e la protezione sanitaria» di cui all'articolo 9 del decreto legislativo n. 230 del 1995, della quale fanno parte anche membri designati dal Ministro della difesa su proposta del «Comitato interforze di coordinamento e consultazione». Il rapporto, munito del parere della citata Commissione, è trasmesso dall'APAT al Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri che lo invia ai Prefetti competenti per territorio.

6. Il Comandante del naviglio a propulsione nucleare ha l'obbligo di dare immediata comunicazione all'autorità marittima competente di qualsiasi evento o anomalia che possa far ritenere la possibilità dell'insorgere di un pericolo per la pubblica incolumità e di qualsiasi incidente nucleare interessante naviglio a propulsione nucleare presente nell'area portuale che comporti pericolo per la pubblica incolumità e per i beni.

ART. 84
(*Pianificazione di emergenza per i trasporti di materiale radioattivo*)

1. La Pianificazione di emergenza per il trasporto di materie radioattive e fissili è oggetto delle «Linee guida per l'attuazione dell'articolo 125 del decreto legislativo n. 230 del 1995» di cui al relativo decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 febbraio 2006 che stabiliscono i casi e le modalità di applicazione del Capo X del predetto decreto legislativo e si applicano al trasporto di materie fissili in qualsiasi quantità ed al trasporto di materiali radioattivi contenenti radionuclidi la cui attività specifica o totale supera i valori indicati al comma 2.

2. I responsabili dei Comandi o degli Enti che effettuano i trasporti di cui all'articolo 8 inviano una comunicazione preventiva al Prefetto, al Comando provinciale dei Vigili del fuoco e all'Azienda sanitaria locale dei luoghi di partenza e di destinazione del trasporto, quando si verificano i seguenti casi:

a) spedizioni di materie fissili;

b) spedizioni di materiali radioattivi in imballaggi di tipo A, la cui attività complessiva superi i limiti prescritti dal punto 8 (*Comunicazioni alle autorità*) delle linee guida di cui al citato decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 febbraio 2006;

c) spedizioni di materiali radioattivi in imballaggi di tipo B, la cui attività complessiva superi i limiti prescritti dal punto 8 (*Comunicazioni alle autorità*) delle linee guida del citato decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 febbraio 2006.

3. Per i trasporti via mare la predetta comunicazione è effettuata anche nei confronti dell'autorità marittima del porto di partenza e di arrivo.

4. In ogni caso, la comunicazione preventiva deve pervenire almeno quindici giorni prima della data di spedizione e deve includere l'informazione sulla data di spedizione, la data presunta di arrivo, il percorso previsto e il piano di viaggio, il nome e le caratteristiche chimico-fisiche delle materie radioattive o delle materie nucleari trasportate, l'attività massima e la quantità massima.

ART. 85
(*Interventi nelle esposizioni prolungate*)

1. Nelle situazioni che comportano un'esposizione prolungata dovuta agli effetti di un'emergenza radiologica oppure di una pratica, attività o intervento con materie radioattive non più in atto o di un'attività lavorativa di cui al Capo IV anch'essa non più in atto, i responsabili dei Comandi o degli Enti adottano i provvedimenti opportuni, tenendo conto dei principi generali di cui all'articolo 77, comma 3, delle necessità e del rischio di esposizione e, in particolare, quelli concernenti:

a) la delimitazione dell'area interessata;

b) l'istituzione di un dispositivo di sorveglianza delle esposizioni;

c) l'attuazione di interventi adeguati, tenuto conto delle caratteristiche reali della situazione;

d) la regolamentazione dell'accesso ai terreni o agli edifici ubicati nell'area delimitata, o della loro utilizzazione.

2. Per i lavoratori impegnati negli interventi relativi alle esposizioni prolungate di cui al comma 1, si applicano le disposizioni di cui al Capo X del decreto legislativo n. 230 del 1995.

ART. 86
(*Informazione della popolazione in ambito amministrazione difesa*)

1. Le attività e le procedure d'informazione del personale di cui all'articolo 28 e del personale che si trova a qualsiasi titolo all'interno del perimetro del Comando o dell'Ente interessato alle misure di protezione sanitaria, nonché al comportamento da adottare per i casi di emergenza radiologica, si applicano alle situazioni di emergenza di cui ai relativi piani.

2. Il personale interessato all'informazione é:

a) gruppo di popolazione che rischia di essere interessata dall'emergenza radiologica e per la quale è stato stabilito un piano di intervento solo in previsione di casi di emergenza radiologica;

b) popolazione effettivamente interessata dall'emergenza radiologica per la quale sono previste misure specifiche di protezione qualora sopravvenga un caso di emergenza radiologica.

3. Le informazioni previste nel presente articolo devono essere fornite al personale di cui al comma 2 senza che lo stesso ne debba farne richiesta. Le informazioni sono accessibili sia in condizioni normali sia in fase di preallarme o di emergenza radiologica.

4. I responsabili dei Comandi o degli Enti forniscono al personale dipendente, che rischia di essere interessato all'emergenza radiologica, le informazioni preventive predisposte in esito alle linee guida dello Stato maggiore della difesa.

5. I responsabili dei Comandi o degli Enti, in ottemperanza alle linee guida dello Stato maggiore della difesa, forniscono al proprio personale dipendente, effettivamente interessato, l'informazione in emergenza radiologica, con le modalità operative per la definizione e per la diffusione stabilite nei piani di intervento.

6. Le linee guida dello Stato maggiore della difesa si rifanno, per quanto possibile, ai principi fissati dalla «Commissione permanente per l'informazione sulla protezione contro i rischi da radiazioni ionizzanti», di cui all'articolo 133 del decreto legislativo n. 230 del 1995, fatte salve le eventuali specificità previste dall'articolo 1, comma 2, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 183 del 2005.

ART. 87
(*Norme di salvaguardia*)

1. Per quanto non regolato dalle presenti istruzioni, si fa rinvio alla disciplina generale di cui al decreto legislativo n. 230 del 1995, in quanto applicabile.

ALLEGATO I

DETERMINAZIONE DELLE CONDIZIONI DI APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI DELLE PRESENTI ISTRUZIONI TECNICHE PER LE MATERIE RADIOATTIVE E PER LE MACCHINE RADIOGENE.
DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 4 DELLE PRESENTI ISTRUZIONI TECNICHE, DEI LIMITI E DELLE MODALITÀ DEL RILASCIO, MODIFICA E REVOCA DELLE AUTORIZZAZIONI PREVENTIVE ALL'ACQUISTO, ALL'IMPORTAZIONE E ALLA PRODUZIONE DI SORGENTI DI RADIAZIONI IONIZZANTI.

ART. 1
(*Criteri di non rilevanza radiologica delle pratiche*)

1. In conformità ai criteri di base di cui all'articolo 1 delle presenti istruzioni tecniche, una pratica può essere considerata, senza ulteriori motivazioni, priva di rilevanza radiologica purché i seguenti criteri siano congiuntamente soddisfatti in tutte le possibili situazioni:

a) la dose efficace a cui si prevede sia esposto un qualsiasi individuo della popolazione a causa della pratica esente è pari o inferiore a 10 μSv all'anno;

b) la dose collettiva efficace impegnata nell'arco di un anno di esecuzione della pratica non è superiore a circa 1 Sv·persona, oppure una valutazione relativa all'ottimizzazione della protezione mostra che l'esenzione è l'opzione ottimale.

SEZIONE I
PRATICHE CON MATERIE RADIOATTIVE

ART. 2
(*Materie radioattive*)

1. Sono soggette alle disposizioni delle presenti istruzioni tecniche le pratiche con materie radioattive artificiali o con materie radioattive naturali che siano, o che siano state, trattate per le loro proprietà radioattive, fissili o fertili, di cui all'articolo 1 del decreto legislativo n. 230 del 1995, allorché di dette materie non si possa trascurare la radioattività o la concentrazione.

2. Al fine di assicurare comunque il rispetto dei criteri di cui all'articolo 1 del presente allegato, fatto salvo quanto diversamente disposto agli articoli 5, comma 4, 6 e 7 del presente allegato, la radioattività e la concentrazione non possono essere trascurate allorché si verifichino congiuntamente, per i radionuclidi costituenti le materie radioattive che dette pratiche hanno per oggetto, le seguenti condizioni:

a) la quantità totale di radioattività del radionuclide è uguale o superiore ai valori riportati nella *Tabella I-1*;

b) la concentrazione media del radionuclide, intesa come rapporto tra la quantità di radioattività del radionuclide e la massa della matrice in cui essa è contenuta, è uguale o superiore a 1 Bq/g.

3. I valori indicati nella *Tabella I-1* si applicano al totale delle materie radioattive che sia detenuto nell'installazione ove viene svolta la pratica.

4. La quantità totale di radioattività dei principali radionuclidi è riportata nella *Tabella I-1* ed è aggiornata nelle forme e nei modi di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo n. 230 del 1995. In attesa dell'aggiornamento, per i radionuclidi non riportati nella citata tabella, la quantità totale di radioattività di cui al presente articolo, comma 2, lettera *a)*, deve essere considerata pari ai sotto riportati valori, a meno che la quantità totale di radioattività stessa non sia altrimenti nota sulla base delle indicazioni dell'Unione Europea o di competenti organismi internazionali:

a) $1 \cdot 10^3$ Bq per i radionuclidi emettitori di radiazioni alfa;

b) $1 \cdot 10^4$ Bq per i radionuclidi diversi da quelli di cui alla lettera *a)* del presente comma.

ART. 3
(*Radionuclidi in equilibrio*)

1. Nel caso di radionuclidi in equilibrio con i loro prodotti di decadimento, le quantità di radioattività di cui all'articolo 2, comma 2, lettera *a),* del presente allegato e le concentrazioni medie di cui allo stesso articolo 2, comma 2, lettera *b),* sono quelle del radionuclide capostipite.
2. Sono riportati in *Tabella I-2* alcuni radionuclidi in equilibrio, indicati con il suffisso '+' oppure 'sec', ai quali si applica la presente disposizione. Al riguardo, sono fatte salve eventuali indicazioni da parte dell'Unione Europea o di competenti organismi internazionali.

ART. 4
(*Materie radioattive costituite da miscele di radionuclidi*)

1. Fuori dei casi di cui all'articolo 3 del presente allegato, ove la pratica abbia per oggetto materie radioattive costituite da miscele di radionuclidi, le condizioni di applicazione, previste nell'articolo 2, comma 2, del presente allegato, per la quantità di radioattività e per la concentrazione, si intendono verificate allorché sia uguale o superiore a 1 sia la somma dei rapporti tra la quantità di radioattività di ciascun radionuclide e quella prevista nella *Tabella I-1* che la somma delle concentrazioni di ciascun radionuclide.

ART. 5
(*Materie radioattive naturali*)

1. Ai fini dell'applicazione delle presenti istruzioni tecniche sono considerate materie radioattive naturali l'Uranio naturale (U nat) ed il Torio naturale (Th nat), con i loro prodotti di decadimento, e il ^{40}K.
2. L'Uranio naturale è formato da una miscela di U^{235}, con concentrazione ponderale come si trova in natura (0,72% circa), di U^{238} e dei prodotti di decadimento di tali radioisotopi. Il Torio naturale è formato da Th^{232} e dai relativi prodotti di decadimento. Le miscele di Uranio contenenti U^{235} in percentuale ponderale minore di quella sopra definita sono denominate Uranio impoverito.
3. Ai fini dell'applicazione delle presenti istruzioni tecniche, per capostipiti dell'U nat e del Th nat devono intendersi rispettivamente l'U^{238} ed il Th^{232}.
4. Le condizioni di applicazione per le attività lavorative aventi per oggetto materie radioattive naturali in cui i radionuclidi naturali non siano, o non siano stati, trattati per le loro proprietà radioattive, fissili o fertili sono fissate nel Capo IV delle presenti istruzioni tecniche e nei relativi provvedimenti di applicazione.

ART. 6
(*Coltivazioni minerarie*)

1. Sono soggette alle disposizioni delle presenti istruzioni tecniche le lavorazioni minerarie di cui all'articolo 11 del decreto legislativo n. 230 del 1995, in cui il minerale grezzo coltivato, nella sua composizione media, abbia un tasso di uranio naturale e/o torio naturale uguale o superiore all' uno per cento in peso.

ART. 7
(*Condizioni di applicazione per particolari pratiche*)

1. Sono soggette alle disposizioni delle presenti istruzioni tecniche, anche per quantità di radioattività o concentrazioni inferiori ai valori stabiliti ai sensi dell'articolo 2 del presente allegato, le pratiche comportanti:

a) somministrazione intenzionale di materie radioattive a persone e, per quanto riguarda la radioprotezione di persone, ad animali a fini di diagnosi, di terapia o di ricerca medica o veterinaria;

b) aggiunta intenzionale, sia direttamente che mediante attivazione, nella produzione, manifattura ed immissione sul mercato di materie radioattive nei beni di consumo e nelle attività di cui all'articolo 59, comma 1, delle presenti istruzioni tecniche, nonché l'importazione o l'esportazione di tali beni;

c) smaltimento nell'ambiente di rifiuti radioattivi provenienti da installazioni di cui all'articolo 5 delle presenti istruzioni tecniche;

d) riciclo o riutilizzazione di materiali contenenti sostanze radioattive dalle installazioni di cui al Capo III e al Capo VII.

SEZIONE II
PRATICHE CON MACCHINE RADIOGENE

ART. 8
(*Macchine radiogene*)

1. Sono soggette alle disposizioni delle presenti istruzioni tecniche le macchine radiogene che abbiano una delle seguenti caratteristiche:

a) tubi, valvole e apparecchiature in genere, che accelerano particelle elementari cariche con energie:

1) superiori a 30 KeV;

2) superiori a 5 KeV ed inferiori o eguali a 30 KeV, quando l'intensità dell'equivalente di dose, in condizioni normali di funzionamento, sia eguale o superiore a 1 μSv/h a una distanza di 0,1 m da qualsiasi punto della superficie esterna dell'apparecchiatura;

b) tubi catodici in apparecchiature che forniscono immagini visive, quando l'intensità dell'equivalente di dose, in condizioni normali di funzionamento, sia eguale o superiore a 5 μSv/h a una distanza di 0,05 m da qualsiasi punto della superficie esterna dell'apparecchiatura.

TABELLA I-1

Radio nuclide	Quantità radioattività (Bq)	Radio nuclide	Quantità radioattività (Bq)	Radio nuclide	Quantità radioattività (Bq)	Radio nuclide	Quantità radioattività (Bq)	Radio nuclide	Quantità radioattività (Bq)
H-3	$5 \cdot 10^{6}$	Ni-59	$5 \cdot 10^{6}$	Zr-93+	$5 \cdot 10^{4}$	Te-123m	$5 \cdot 10^{5}$	Nd-147	$5 \cdot 10^{5}$
Be-7	$5 \cdot 10^{6}$	Ni-63	$5 \cdot 10^{5}$	Zr-95	$5 \cdot 10^{5}$	Te-125m	$5 \cdot 10^{5}$	Nd-149	$1 \cdot 10^{6}$
C-14	$5 \cdot 10^{5}$	Ni-65	$1 \cdot 10^{6}$	Zr-97+	$1 \cdot 10^{5}$	Te-127	$1 \cdot 10^{6}$	Pm-147	$5 \cdot 10^{5}$
O-15	$5 \cdot 10^{4}$	Cu-64	$1 \cdot 10^{6}$	Nb-93m	$5 \cdot 10^{5}$	Te-127m	$5 \cdot 10^{5}$	Pm-149	$5 \cdot 10^{5}$
F-18	$1 \cdot 10^{6}$	Zn-65	$5 \cdot 10^{5}$	Nb-94	$5 \cdot 10^{4}$	Te-129	$1 \cdot 10^{6}$	Sm-151	$5 \cdot 10^{4}$
Na-22	$5 \cdot 10^{5}$	Zn-69	$1 \cdot 10^{6}$	Nb-95	$5 \cdot 10^{5}$	Te-129m	$5 \cdot 10^{5}$	Sm-153	$5 \cdot 10^{5}$
Na-24	$1 \cdot 10^{5}$	Zn-69m	$5 \cdot 10^{5}$	Nb-97	$1 \cdot 10^{6}$	Tc-131	$1 \cdot 10^{5}$	Eu-152	$5 \cdot 10^{4}$
Si-31	$1 \cdot 10^{6}$	Ga-72	$1 \cdot 10^{5}$	Nb-98	$1 \cdot 10^{5}$	Te-131m	$5 \cdot 10^{5}$	Eu-152m	$5 \cdot 10^{5}$
P-32	$1 \cdot 10^{5}$	Ge-71	$5 \cdot 10^{6}$	Mo-90	$5 \cdot 10^{5}$	Te-132	$5 \cdot 10^{5}$	Eu-154	$5 \cdot 10^{4}$
P-33	$5 \cdot 10^{5}$	As-73	$5 \cdot 10^{5}$	Mo-93	$5 \cdot 10^{5}$	Te-133	$1 \cdot 10^{5}$	Eu-155	$5 \cdot 10^{4}$
S-35	$5 \cdot 10^{6}$	As-74	$5 \cdot 10^{5}$	Mo-99	$5 \cdot 10^{5}$	Te-133m	$1 \cdot 10^{5}$	Gd-153	$5 \cdot 10^{5}$
Cl-36	$5 \cdot 10^{5}$	As-76	$1 \cdot 10^{5}$	Mo-101	$1 \cdot 10^{6}$	Tc-134	$1 \cdot 10^{6}$	Gd-159	$5 \cdot 10^{5}$
Cl-38	$1 \cdot 10^{5}$	As-77	$5 \cdot 10^{5}$	Tc-96	$5 \cdot 10^{5}$	I-123	$5 \cdot 10^{5}$	Tb-160	$5 \cdot 10^{5}$
Ar-37	$5 \cdot 10^{6}$	Se-75	$5 \cdot 10^{5}$	Tc-96m	$5 \cdot 10^{6}$	I-125	$5 \cdot 10^{4}$	Dy-165	$1 \cdot 10^{6}$
Ar-41	$5 \cdot 10^{5}$	Br-82	$5 \cdot 10^{5}$	Tc-97m	$5 \cdot 10^{5}$	I-126	$5 \cdot 10^{4}$	Dy-166	$5 \cdot 10^{5}$
K-40	$1 \cdot 10^{6}$	Kr-74	$5 \cdot 10^{5}$	Tc-97	$5 \cdot 10^{6}$	I-129	$1 \cdot 10^{5}$	Ho-166	$1 \cdot 10^{5}$
K-42	$5 \cdot 10^{5}$	Kr-76	$5 \cdot 10^{6}$	Tc-99	$5 \cdot 10^{6}$	I-130	$5 \cdot 10^{5}$	Er-169	$5 \cdot 10^{5}$
K-43	$5 \cdot 10^{5}$	Kr-77	$5 \cdot 10^{5}$	Tc-99m	$5 \cdot 10^{6}$	I-131	$5 \cdot 10^{4}$	Er-171	$5 \cdot 10^{5}$
Ca-45	$5 \cdot 10^{5}$	Kr-79	$1 \cdot 10^{5}$	Ru-97	$5 \cdot 10^{5}$	I-132	$1 \cdot 10^{5}$	Tm-170	$5 \cdot 10^{5}$
Ca-47	$5 \cdot 10^{5}$	Kr-81	$5 \cdot 10^{6}$	Ru-103	$5 \cdot 10^{5}$	I-133	$5 \cdot 10^{5}$	Tm-171	$5 \cdot 10^{5}$
Sc-46	$5 \cdot 10^{5}$	Kr-83m	$5 \cdot 10^{6}$	Ru-105	$5 \cdot 10^{5}$	I-134	$1 \cdot 10^{5}$	Yb-175	$5 \cdot 10^{5}$
Sc-47	$5 \cdot 10^{5}$	Kr-85	$1 \cdot 10^{4}$	Ru-106+	$5 \cdot 10^{4}$	I-135	$5 \cdot 10^{5}$	Lu-177	$5 \cdot 10^{5}$
Sc-48	$1 \cdot 10^{5}$	Kr-85m	$5 \cdot 10^{6}$	Rh-103m	$5 \cdot 10^{6}$	Xe-131m	$1 \cdot 10^{4}$	Hf-181	$5 \cdot 10^{5}$
V-48	$1 \cdot 10^{5}$	Kr-87	$5 \cdot 10^{5}$	Rh-105	$5 \cdot 10^{5}$	Xe-133	$1 \cdot 10^{4}$	Ta-182	$1 \cdot 10^{4}$
Cr-51	$5 \cdot 10^{6}$	Kr-88	$5 \cdot 10^{5}$	Pd-103	$5 \cdot 10^{5}$	Xe-135	$5 \cdot 10^{6}$	W-181	$5 \cdot 10^{6}$
Mn-51	$1 \cdot 10^{5}$	Rb-86	$1 \cdot 10^{5}$	Pd-109	$5 \cdot 10^{5}$	Cs-129	$1 \cdot 10^{5}$	W-185	$5 \cdot 10^{5}$
Mn-52	$1 \cdot 10^{5}$	Sr-85	$5 \cdot 10^{5}$	Ag-105	$5 \cdot 10^{5}$	Cs-131	$1 \cdot 10^{6}$	W-187	$5 \cdot 10^{5}$
Mn-52m	$1 \cdot 10^{5}$	Sr-85m	$5 \cdot 10^{6}$	Ag-108m+	$5 \cdot 10^{4}$	Cs-132	$1 \cdot 10^{5}$	Re-186	$5 \cdot 10^{5}$
Mn-53	$5 \cdot 10^{6}$	Sr-87m	$1 \cdot 10^{6}$	Ag-110m	$5 \cdot 10^{4}$	Cs-134	$1 \cdot 10^{4}$	Re-188	$1 \cdot 10^{5}$
Mn-54	$5 \cdot 10^{5}$	Sr-89	$5 \cdot 10^{5}$	Ag-111	$5 \cdot 10^{5}$	Cs-134m	$1 \cdot 10^{5}$	Os-185	$5 \cdot 10^{5}$
Mn-56	$1 \cdot 10^{5}$	Sr-90+	$1 \cdot 10^{4}$	Cd-109	$5 \cdot 10^{4}$	Cs-135	$5 \cdot 10^{6}$	Os-191	$5 \cdot 10^{5}$
Fe-52	$5 \cdot 10^{5}$	Sr-91	$1 \cdot 10^{5}$	Cd-115	$5 \cdot 10^{5}$	Cs-136	$1 \cdot 10^{5}$	Os-191m	$5 \cdot 10^{6}$
Fe-55	$5 \cdot 10^{5}$	Sr-92	$5 \cdot 10^{5}$	Cd-115m	$5 \cdot 10^{4}$	Cs-137+	$1 \cdot 10^{4}$	Os-193	$5 \cdot 10^{5}$
Fe-59	$5 \cdot 10^{5}$	Y-90	$1 \cdot 10^{5}$	In-111	$5 \cdot 10^{5}$	Cs-138	$1 \cdot 10^{4}$	Ir-190	$5 \cdot 10^{5}$
Co-55	$5 \cdot 10^{5}$	Y-91	$5 \cdot 10^{4}$	In-113m	$1 \cdot 10^{6}$	Ba-131	$5 \cdot 10^{5}$	Ir-192	$1 \cdot 10^{4}$
Co-56	$1 \cdot 10^{5}$	Y-91m	$1 \cdot 10^{6}$	*In-114m*	$5 \cdot 10^{4}$	Ba-140+	$1 \cdot 10^{5}$	Ir-194	$1 \cdot 10^{5}$
Co-57	$5 \cdot 10^{5}$	Y-92	$1 \cdot 10^{5}$	In-115m	$1 \cdot 10^{6}$	La-140	$1 \cdot 10^{5}$	Pt-191	$5 \cdot 10^{5}$
Co-58	$5 \cdot 10^{5}$	Y-93	$1 \cdot 10^{5}$	Sn-113	$5 \cdot 10^{5}$	Ce-139	$5 \cdot 10^{5}$	Pt-193m	$5 \cdot 10^{5}$
Co-58m	$5 \cdot 10^{6}$			Sn-125	$1 \cdot 10^{5}$	Ce-141	$5 \cdot 10^{5}$	Pt-197	$5 \cdot 10^{5}$
Co-60	$5 \cdot 10^{4}$			Sb-122	$1 \cdot 10^{4}$	Ce-143	$5 \cdot 10^{5}$	Pt-197m	$1 \cdot 10^{6}$
Co-60m	$1 \cdot 10^{6}$			Sb-124	$5 \cdot 10^{5}$	Ce-144+	$5 \cdot 10^{4}$	Au-198	$5 \cdot 10^{5}$
Co-61	$1 \cdot 10^{6}$			Sb-125	$5 \cdot 10^{5}$	Pr-142	$1 \cdot 10^{5}$	Au-199	$5 \cdot 10^{5}$
Co-62m	$1 \cdot 10^{5}$					Pr-143	$5 \cdot 10^{5}$		

segue TABELLA I-1

Radio nuclide	Quantità radioattività (Bq)	Radio nuclide	Quantità radioattività (Bq)	Radio nuclide	Quantità radioattività (Bq)
Hg-197m	$5 \cdot 10^{5}$	U–230+	$5 \cdot 10^{3}$	Cf-246	$5 \cdot 10^{4}$
Hg-197	$5 \cdot 10^{5}$	U-231	$5 \cdot 10^{5}$	Cf-248	$5 \cdot 10^{3}$
Hg-203	$1 \cdot 10^{5}$	U–232+	$1 \cdot 10^{3}$	Cf-249	$1 \cdot 10^{3}$
Tl-200	$5 \cdot 10^{5}$	U-233	$5 \cdot 10^{3}$	Cf-250	$5 \cdot 10^{3}$
Tl-201	$1 \cdot 10^{6}$	U-234	$5 \cdot 10^{3}$	Cf-251	$1 \cdot 10^{3}$
Tl-202	$5 \cdot 10^{5}$	U–235+	$1 \cdot 10^{4}$	Cf-252	$5 \cdot 10^{3}$
Tl-204	$1 \cdot 10^{4}$	U-236	$1 \cdot 10^{4}$	Cf-253	$5 \cdot 10^{4}$
Pb-203	$5 \cdot 10^{5}$	U-237	$5 \cdot 10^{5}$	Cf-254	$1 \cdot 10^{3}$
Pb-210+	$5 \cdot 10^{3}$	U-238sec	$1 \cdot 10^{3}$	Es-253	$5 \cdot 10^{4}$
Pb-212+	$5 \cdot 10^{4}$	U–238+	$1 \cdot 10^{4}$	Es-254	$5 \cdot 10^{3}$
Bi-206	$1 \cdot 10^{5}$	U-239	$1 \cdot 10^{6}$	Es-254m	$5 \cdot 10^{4}$
Bi-207	$5 \cdot 10^{5}$	U-240	$5 \cdot 10^{5}$	Fm-254	$5 \cdot 10^{4}$
Bi-210	$5 \cdot 10^{4}$	U-240+	$5 \cdot 10^{5}$	Fm-255	$5 \cdot 10^{4}$
Bi-212+	$1 \cdot 10^{5}$	Np-237+	$1 \cdot 10^{3}$		
Po-203	$1 \cdot 10^{6}$	Np-239	$5 \cdot 10^{5}$		
Po-205	$1 \cdot 10^{6}$	Np-240	$1 \cdot 10^{6}$		
Po-207	$1 \cdot 10^{6}$	Pu-234	$5 \cdot 10^{5}$		
Po-210	$5 \cdot 10^{3}$	Pu-235	$5 \cdot 10^{6}$		
At-211	$5 \cdot 10^{4}$	Pu-236	$5 \cdot 10^{3}$		
Rn-220+	$5 \cdot 10^{6}$	Pu-237	$5 \cdot 10^{5}$		
Rn-222+	$5 \cdot 10^{5}$	Pu-238	$5 \cdot 10^{3}$		
Ra-223+	$5 \cdot 10^{3}$	Pu-239	$5 \cdot 10^{3}$		
Ra-224+	$5 \cdot 10^{4}$	Pu-240	$1 \cdot 10^{3}$		
Ra-225	$5 \cdot 10^{3}$	Pu-241	$5 \cdot 10^{3}$		
Ra-226+	$5 \cdot 10^{3}$	Pu-242	$5 \cdot 10^{3}$		
Ra-227	$1 \cdot 10^{6}$	Pu-243	$5 \cdot 10^{6}$		
Ra-228+	$5 \cdot 10^{3}$	Pu-244	$1 \cdot 10^{4}$		
Ac-228	$5 \cdot 10^{4}$	Am-241	$5 \cdot 10^{3}$		
Th-226+	$5 \cdot 10^{5}$	Am-242m+	$5 \cdot 10^{3}$		
Th-227	$5 \cdot 10^{3}$	Am-242	$5 \cdot 10^{4}$		
Th-228+	$5 \cdot 10^{3}$	Am-243+	$1 \cdot 10^{3}$		
Th-229+	$1 \cdot 10^{3}$	Cm-242	$5 \cdot 10^{3}$		
Th-230	$5 \cdot 10^{3}$	Cm-243	$5 \cdot 10^{3}$		
Th-231	$5 \cdot 10^{5}$	Cm-244	$5 \cdot 10^{3}$		
Th-232sec	$1 \cdot 10^{3}$	Cm-245	$1 \cdot 10^{3}$		
Th-234+	$1 \cdot 10^{5}$	Cm-246	$1 \cdot 10^{3}$		
Pa-230	$5 \cdot 10^{4}$	Cm-247	$5 \cdot 10^{3}$		
Pa-231	$1 \cdot 10^{3}$	Cm-248	$1 \cdot 10^{3}$		
Pa-233	$5 \cdot 10^{5}$	Bk-249	$5 \cdot 10^{4}$		

TABELLA I-2
Elenco dei radionuclidi in equilibrio secolare

Nuclide padre	Nuclidi figli
Sr-80+	Rb-80
Sr-90+	Y-90
Zr-93+	Nb-93m
Zr-97+	Nb-97
Ru-106+	Rh-106
Ag-108m+	Ag-108
Cs-137+	Ba-137
Ba-140+	La-140
Ce-134+	La-134
Ce-144+	Pr-144
Pb-210+	Bi-210, Po-210
Pb-212+	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-212+	Tl-208, Po-212
Rn-220+	Po-216
Rn-222+	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223+	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224+	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-226+	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Pb-210, Bi-210, Po-210, Po-214
Ra-228+	Ac-228
Th-226+	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228+	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-229+	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-232sec	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234+	Pa-234m
U-230+	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232+	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
U-235+	Th-231
U-238+	Th-234, Pa-234m
U-238sec	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Pb-210, Bi-210, Po-210, Po-214
U-240+	Np-240
Np-237+	Pa-233
Am-242m+	Am-242
Am-243+	Np-239

SEZIONE III
ACQUISIZIONE, IMPORTAZIONE E PRODUZIONE DI SORGENTI DI RADIAZIONI IONIZZANTI

ART. 9
(*Autorizzazione all'importazione, all'acquisizione e alla produzione di materie radioattive*)

1. Gli obblighi dell'autorizzazione preventiva prevista dall'articolo 4 delle presenti istruzioni tecniche, concernente le pratiche di acquisizione, d'importazione o di produzione di: materie radioattive, prodotti, apparecchiature e dispositivi in genere contenenti dette materie, sussistono allorché, con riferimento alle materie radioattive che sono oggetto dell'acquisizione, dell'importazione o della produzione, il valore massimo della concentrazione di attività per unità di massa è superiore ai valori indicati nella Tabella VII-1 dell'allegato VII del decreto legislativo n. 230 del 1995, oppure l'attività totale, riferita ad un anno solare di produzione o importazione, è superiore ai valori indicati nella *Tabella I-1* della Sezione II del presente allegato.

2. I Comandi o gli Enti che intendono svolgere le pratiche di cui al precedente comma, hanno l'obbligo di richiedere agli organi di cui all'articolo 3 delle presenti istruzioni tecniche, l'autorizzazione preventiva almeno 60 giorni prima dell'inizio dell'attività di acquisizione, d'importazione o di produzione. Nella richiesta devono essere indicati i seguenti dati ed elementi:

a) generalità, codice fiscale e domicilio del responsabile del Comando o dell'Ente che esercisce la pratica;

b) sede (o sedi), comprese le eventuali installazioni, dove la pratica d'importazione o di esportazione verrà svolta;

c) descrizione della pratica, con indicazione delle finalità della pratica;

d) quantità di radioattività delle materie radioattive (massa per le materie fissili speciali, le materie grezze ed i minerali) che si prevede di importare o produrre, con indicazione dei radionuclidi e dello stato fisico e della forma chimica;

e) considerazioni relative all'applicazione dei principi di cui all'articolo 1 delle presenti istruzioni tecniche.

3. La variazione dei dati comunicati ai sensi del comma 2 del presente articolo, o la cessazione della pratica d'importazione o di produzione, devono essere preventivamente comunicate, entro i termini e con le modalità di cui allo stesso comma 2, agli organi di cui all'articolo 3 delle presenti istruzioni tecniche.

4. Copia dell'autorizzazione e della documentazione atta a dimostrare il regolare procedimento deve essere conservata presso la sede di svolgimento della pratica per cinque anni a partire dalla data di autorizzazione. In caso di soppressione del Comando o dell'Ente, la documentazione di cui sopra dovrà essere inviata agli Ispettorati ovvero ai Comandi logistici di Forza armata.

ART. 10
(*Autorizzazione all'aggiunta intenzionale di materie radioattive nella produzione e manifattura di beni di consumo, nonché all' importazione o all' esportazione di tali beni di consumo*)

1. Il responsabile del Comando o dell'Ente che intende acquisire, produrre, importare o esportare, deve inoltrare domanda, sottoscritta dal richiedente, agli organi previsti dall'articolo 3 delle presenti istruzioni tecniche.

2. La domanda di cui al precedente comma 1, deve contenere, per quanto applicabili, i dati e gli elementi seguenti:

a) generalità, codice fiscale e domicilio del comandante del Comando o dell'Ente richiedente;

b) sede (o sedi) delle installazioni dove l'attività verrà svolta;

c) descrizione della pratica;

d) quantità di radioattività, concentrazione stato fisico e forma chimica delle materie radioattive che saranno oggetto della pratica;

e) descrizione dei beni di consumo prodotti, importati od esportati;

f) Paesi d'importazione ed esportazione dei beni di consumo;

g) individuazione degli obblighi di cui al presente istruzioni tecniche dai quali l'utente finale del bene di consumo può essere esonerato con il provvedimento di autorizzazione di cui al presente articolo;

h) considerazioni relative all'applicazione dei principi di cui all'articolo 2 del decreto legislativo n. 230 del 1995, con indicazione dei valori massimi di dose individuale attesi a seguito dell'uso dei beni di consumo, con riferimento anche allo smaltimento dei rifiuti radioattivi prodotti.

3. La documentazione tecnica, di cui al precedente comma 2, deve essere firmata, per la parte di propria competenza, dall'esperto qualificato.

4. Nell'autorizzazione sono inserite specifiche prescrizioni tecniche relative:

a) al valore massimo di dose derivante dalla pratica per gli individui dei gruppi di riferimento della popolazione ad essa interessata, a seguito dell'impiego dei beni di consumo;

b) all'obbligo di inoltrare, ogni sette anni, a decorrere dalla data del rilascio dell'autorizzazione alle amministrazioni ed agli organismi tecnici interessati al provvedimento, una relazione tecnica, eventualmente sottoscritta, per la parte di propria competenza, dall'esperto qualificato incaricato della sorveglianza fisica della protezione, contenente:

1) l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica prodotta ai sensi del comma 2, del presente articolo;

2) i dati e gli elementi relativi alle quantità di radioattività connesse con la pratica ed alle esposizioni che ne derivano.

5. L'autorizzazione viene modificata, in accordo alle disposizioni di cui al presente comma, su richiesta agli organi di cui all'articolo 3 delle presenti istruzioni tecniche, da parte:

a) del titolare dell'autorizzazione nel caso di variazioni nello svolgimento della pratica, che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque nelle prescrizioni tecniche in esso presenti;

b) degli organi di cui allo stesso articolo 3 delle istruzioni tecniche, ove ritenuto necessario, sulla base di quanto indicato nella relazione tecnica di cui al comma 4, lettera *b)*, del presente articolo, tenuto conto anche del progresso scientifico e tecnologico;

c) degli organi di vigilanza.

6. L'istanza di modifica di cui al comma 5, lettera *a)*, del presente articolo, deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui al comma 2 del presente articolo, qualora risultino applicabili, anche agli organi di cui all'articolo 3 delle presenti istruzioni tecniche.

7. Il titolare dell'autorizzazione deve preventivamente comunicare agli organi di cui all'articolo 3 delle presenti istruzioni tecniche, le variazioni nello svolgimento dell'attività che, rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui al comma 2 del presente articolo, non comportino modifiche nel provvedimento autorizzativo o nelle prescrizioni in esso contenute.

8. Le variazioni comunicate possono essere adottate qualora, entro novanta giorni dalla comunicazione, uno degli organi di cui all'articolo 3 delle presenti istruzioni tecniche non abbia comunicato, al titolare dell'autorizzazione, la richiesta di modifica dell'autorizzazione ai sensi del comma 5, lettera *b)*, del presente articolo.

9. L'intendimento di cessare le pratiche per cui è stata emanata l'autorizzazione deve essere comunicato agli organi di cui all'articolo 3 delle presenti istruzioni tecniche i quali provvedono alla revoca della stessa.

ALLEGATO II

SORGENTI NATURALI DI RADIAZIONI

ART. 1
(*Elenco delle attività lavorative*)

1. Si riporta l'elenco delle attività lavorative di cui all'articolo 20, lettera *c)*, delle presenti istruzioni tecniche:

a) industria che utilizza minerali fosfatici e depositi per il commercio all'ingrosso di fertilizzanti;

b) lavorazione di minerali nella estrazione di stagno, ferro-niobio da pirocloro e alluminio da bauxite;

c) lavorazione di sabbie zirconifere e produzione di materiali refrattari;

d) lavorazione di terre rare;

e) lavorazione ed impiego di composti del torio, per quanto concerne elettrodi per saldatura con torio, produzione di lenti o vetri ottici e reticelle per lampade a gas;

f) produzione di pigmento al biossido di titanio;

g) estrazione e raffinazione di petrolio ed estrazione di gas, per quanto concerne presenza e rimozione di fanghi e incrostazioni in tubazioni e contenitori.

ART. 2
(*Definizioni*)

1. «Livello di azione»: valore di concentrazione di attività di radon in aria o di dose efficace, il cui superamento richiede l'adozione di azioni di rimedio che riducano tale grandezza a livelli più bassi del valore fissato.
2. «Radon»: deve intendersi l'isotopo 222 del radon;
3. «Toron»: deve intendersi l'isotopo 220 del radon.

ART. 3
(*Misurazioni*)

1. Le misurazioni di cui all'articolo 22 delle presenti istruzioni tecniche, sono fissate in concentrazioni di attività di radon medie in un anno.

ART. 4
(*Livelli di azione*)

1. Per i luoghi di lavoro di cui all'articolo 20, lettere *a)* e *b)* delle presenti istruzioni tecniche, il livello di azione è fissato in termini di 500 Bq/m^3 di concentrazione di attività di radon media in un anno.
2. Per i luoghi di lavoro di cui allo stesso articolo 20, lettere *c)* e *d)*, il livello di azione per i lavoratori è fissato in termini di 1 mSv/anno di dose efficace. In questo livello di azione non si tiene conto dell'eventuale esposizione a radon derivante dalle caratteristiche geofisiche e costruttive dell'ambiente su cui viene svolta l'attività lavorativa, per la quale esposizione si applica il livello di azione di cui alla lettera *a)*, fatta eccezione per gli stabilimenti termali.
3. Per i luoghi di lavoro di cui allo stesso articolo 20, lettera *c)*, il livello di azione per le persone del pubblico è fissato in 0,3 mSv/anno di dose efficace.

4. Il responsabile del Comando o dell'Ente non è tenuto, ai sensi del comma 6 dell'articolo 24 delle presenti istruzioni tecniche, a porre in essere azioni di rimedio ove la dose di cui allo stesso comma non sia superiore a 3 mSv/anno.

ART. 5
(*Registrazioni*)

1. Le registrazioni di cui all'articolo 24, comma 5, delle presenti istruzioni tecniche sono eseguite in termini di esposizione individuale: in Bq m^{-3} e ore di esposizione oppure in Bq h m^{-3} e ore di esposizione.

ART. 6
(*Fattore convenzionale di conversione*)

1. Per la valutazione dell'esposizione dei lavoratori a concentrazione di attività di radon si applica il fattore convenzionale di conversione $3 \cdot 10^{-9}$ Sv di dose efficace per unità di esposizione espressa in Bq h m^{-3} di dose efficace.

ART. 7
(*Attività di volo*)

1. *Criteri di individuazione delle attività di navigazione aerea.*
Sono soggette alle disposizioni delle presenti istruzioni tecniche le attività di navigazione aerea in relazione alle quali il personale aeronavigante sia suscettibile di ricevere, per i voli effettuati, una dose efficace superiore a 1 mSv per anno solare. E' considerato suscettibile di ricevere una dose efficace superiore a 1 mSv per anno solare il personale navigante che effettui voli a quote non inferiori a 8.000 metri.
2. *Modalità di valutazione e di registrazione della dose efficace.*
Nel caso in cui vengano effettuati voli a quote inferiori a 15.000 metri, la valutazione della dose ricevuta dal personale aeronavigante è effettuata mediante appositi codici di calcolo, accettati a livello internazionale e validati da misure su aeromobili in volo su almeno due rotte di lungo raggio a latitudini diverse.
Nel caso in cui vengano, di regola, effettuati voli a quote uguali o superiori a 15.000 metri, la valutazione della dose efficace ricevuta dal personale aeronavigante è eseguita oltre che avvalendosi dei suindicati codici di calcolo, mediante dispositivi di misura attivi in grado di rivelare variazioni significative di breve durata dei livelli di radiazioni ionizzanti dovuti ad attività solare.

ALLEGATO III

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 43 DELLE PRESENTI ISTRUZIONI TECNICHE, DEI CRITERI PER L'ADOZIONE DELLA SOSRVEGLIANZA FISICA NONCHÉ DEI CRITERI E DELLE MODALITÀ PER LA CLASSIFICAZIONE DEI LAVORATORI, DEGLI APPRENDISTI, DEGLI STUDENTI E DELLE AREE DI LAVORO.

ART. 1
(*Definizioni*)

1. Ai fini del presente allegato valgono, oltre quelle di cui al Capo II delle presenti istruzioni tecniche, le definizioni di cui all'Allegato IV del decreto legislativo n. 230 del 1995.

ART. 2
(*Classificazione dei lavoratori ai fini della radioprotezione*)

1. Sono classificati lavoratori esposti i soggetti che, in ragione della attività lavorativa svolta per conto del responsabile del Comando o Ente, sono suscettibili di superare in un anno solare uno o più dei seguenti valori:

a) 1 mSv di dose efficace;

b) 15 mSv di dose equivalente per il cristallino;

c) 50 mSv di dose equivalente per la pelle, calcolato in media su 1 cm^2 qualsiasi di pelle, indipendentemente dalla superficie esposta;

d) 50 mSv di dose equivalente per mani, avambracci, piedi, caviglie.

2. Sono considerati lavoratori non esposti i soggetti sottoposti, in ragione dell'attività lavorativa svolta per conto del responsabile del Comando o dell'Ente, ad una esposizione che non sia suscettibile di superare uno qualsiasi dei limiti fissati per le persone del pubblico dall'*Allegato IV*.

ART. 3
(*Apprendisti e studenti*)

1. Ai fini dell'applicazione delle disposizioni delle presenti istruzioni tecniche, gli apprendisti e gli studenti esposti al rischio derivante dalle radiazioni ionizzanti, in ragione dell'attività di studio o di apprendistato, vengono suddivisi nelle seguenti categorie:

a) apprendisti e studenti, di età non inferiore a 18 anni, che si avviano ad una professione nel corso della quale saranno esposti alle radiazioni ionizzanti, o i cui studi implicano necessariamente l'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti;

b) apprendisti e studenti di età compresa tra 16 e 18 anni, che si trovano nelle condizioni di cui alla precedente lettera *a)*;

c) apprendisti e studenti di età non inferiore a 16 anni, che non si trovano nelle condizioni di cui alla lettera *a)*;

d) apprendisti e studenti di età inferiore a 16 anni.

ART. 4
(*Classificazione dei lavoratori esposti, degli apprendisti e degli studenti*)

1. Sono classificati in «Categoria A» i lavoratori esposti che, sulla base degli accertamenti compiuti dall'esperto qualificato ai sensi dell'articolo 6 del presente allegato, sono suscettibili di un'esposizione superiore, in un anno solare, ad uno dei seguenti valori:

a) 6 mSv di dose efficace;

b) i tre decimi di uno qualsiasi dei limiti di dose equivalente fissati all'articolo 6 dell' *Allegato IV*, per il cristallino, per la pelle nonché per mani , avambracci, piedi e caviglie, con le modalità di valutazione stabilite al predetto paragrafo.

2. I lavoratori esposti non classificati in «Categoria A» ai sensi del precedente comma 1 sono classificati in «Categoria B».
3. Agli apprendisti ed agli studenti, di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a), del presente allegato, si applicano le modalità di classificazione pei lavoratori così come stabilito all'articolo 2 ed ai precedenti commi 1 e 2.

ART. 5
(*Classificazione e delimitazione delle aree di lavoro*)

1. Ogni area di lavoro in cui, sulla base degli accertamenti e delle valutazioni compiuti dall'esperto qualificato ai sensi dell'articolo 6 del presente allegato, sussiste per i lavoratori in essa operanti il rischio di superamento di uno qualsiasi dei valori di cui al precedente articolo 4, comma 1, è classificata «Zona Controllata».
2. Ogni area di lavoro in cui, sulla base degli accertamenti e delle valutazioni compiuti dall'esperto qualificato ai sensi dell'articolo 6 del presente allegato, sussiste per i lavoratori in essa operanti il rischio di superamento di uno dei limiti di dose fissati per le persone del pubblico nell'*Allegato IV*, ma che non debba essere classificata «Zona Controllata» ai sensi del precedente comma 1, è classificata «Zona Sorvegliata».
3. Le «Zone Controllate» e le «Zone Sorvegliate» sono segnalate utilizzando la segnaletica definita dalle norme di buona tecnica o comunque in maniera visibile e comprensibile. Le «Zone Controllate» sono delimitate e le modalità di accesso ad esse sono regolamentate secondo procedure scritte indicate dall'esperto qualificato al responsabile dei Comandi o degli Enti, ai sensi dell'articolo 29, comma 2, e dell'articolo 41 delle presenti istruzioni tecniche.
4. Nelle procedure di cui al precedente comma 3, sono, tra l'altro, previste istruzioni di radioprotezione, adeguate al rischio derivante dalle sorgenti di radiazioni e dalle attività svolte nelle zone controllate e sorvegliate nonché quelle ai fini del controllo di persone e di attrezzature in uscita dalle zone in cui sussista un rischio significativo di diffusione di contaminazione.

ART. 6
(*Accertamenti dell'esperto qualificato*)

1. L'accertamento delle condizioni di cui agli articoli 2, 4 e 5 del presente allegato deve essere effettuato da un esperto qualificato di cui all'articolo 77 del decreto legislativo n. 230 del 1995 ovvero all'articolo 39 delle presenti istruzioni tecniche e da questi comunicato al responsabile dei Comandi o degli Enti.
2. Nell'accertamento di cui al comma 1, si deve tener conto del rischio di esposizione interna ed esterna, secondo le modalità stabilite nell'*Allegato IV*, derivante dalla normale attività lavorativa programmata nonché dal contributo delle esposizioni potenziali conseguenti a eventi anomali e malfunzionamenti che siano suscettibili di aumentare le dosi dei singoli derivanti da detta normale attività lavorativa programmata.

ART. 7
(*Sorveglianza fisica della radioprotezione*)

1. La sorveglianza fisica della radioprotezione deve essere effettuata, ai sensi dell'articolo 37 delle presenti istruzioni tecniche, ove le attività svolte comportino la classificazione delle aree di lavoro in una o più «Zone Controllate» o in una o più «Zone Sorvegliate», oppure che comportino la classificazione degli addetti alle attività come lavoratori esposti, anche di «Categoria B», o come apprendisti e studenti ad essi equiparati.

2. La sorveglianza fisica deve comunque essere effettuata nelle seguenti installazioni:

a) impianti nucleari;

b) installazioni soggette al nulla osta di «Categoria B» ai sensi dell'articolo 15 delle presenti istruzioni tecniche;

c) installazioni soggette all'autorizzazione di cui all'articolo 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860;

d) installazioni soggette al nulla osta di «Categoria A» ai sensi dell'articolo 14 delle presenti istruzioni tecniche.

3. Fermo restando quanto stabilito dal precedente comma 1, la sorveglianza fisica può non essere effettuata, per le installazioni di cui alle lettera *b)* del comma 2, quando sia data esplicita dimostrazione di non necessità da parte di un esperto qualificato nella relazione di radioprotezione di cui all'articolo 29, comma 2, del decreto legislativo n. 230 del 1995 o di cui all'articolo 41 delle presenti istruzioni tecniche.

ART. 8

(*Valutazione della dose efficace e delle dosi equivalenti*)

1. La valutazione delle dosi efficaci e delle dosi equivalenti ricevute o impegnate deve essere effettuata, in modo sistematico, dall'esperto qualificato mediante apparecchi o metodiche di misura di tipo individuale per i lavoratori classificati in «Categoria A».

2. Con motivata relazione, ai sensi dell'articolo 41 delle presenti istruzioni tecniche, l'esperto qualificato indica, per gli effetti di cui all'articolo 40, comma 4, delle presenti istruzioni tecniche, se le valutazioni individuali di cui al paragrafo precedente siano impossibili o insufficienti, in quanto tecnicamente non significative in relazione al tipo ed alle caratteristiche delle sorgenti di radiazioni, alle specifiche modalità delle esposizioni ed alla sensibilità delle metodiche di misura.

3. Nei casi in cui sia stata ritenuta la non significatività tecnica delle valutazioni individuali, nella relazione di cui al comma 2 vengono indicati i criteri e le modalità specifiche con cui sono utilizzati, sempre ai fini delle valutazioni individuali di cui al comma 1, i dati della sorveglianza dell'ambiente di lavoro o quelli relativi a misurazioni individuali su altri lavoratori esposti classificati in «Categoria A».

ART. 9

(*Sorveglianza fisica ambientale nelle «Zone Controllate» e nelle «Zone Sorvegliate»*)

1. L'esperto qualificato, nell'ambito della sorveglianza fisica della protezione nelle «Zone Controllate» e nelle «Zone Sorvegliate», deve effettuare le seguenti valutazioni nell'ambiente di lavoro:

a) delle grandezze operative di radioprotezione di cui all'articolo 17 dell'*Allegato IV* ai fini della valutazione della dose equivalente e della dose efficace [delle esposizioni esterne e delle relative intensità];

b) della concentrazione volumetrica o superficiale dei radionuclidi contaminanti e della natura, stato fisico e forma chimica di essi.

ART. 10

(*Altre modalità di esposizione - Esposizioni soggette ad autorizzazione speciale*)

1. In situazioni eccezionali, esclusi gli interventi per emergenze radiologiche e nucleari, i lavoratori classificati in «Categoria A» possono essere sottoposti ad esposizioni superiori ai limiti di dose per i lavoratori esposti, quando non si possano utilizzare altre tecniche che permettano di evitarlo e previa autorizzazione speciale da parte degli Organi di vigilanza di cui all'articolo 3, lettera *h)*, delle presenti istruzioni tecniche.

2. Le esposizioni di cui al comma 1, sono inerenti a situazioni specifiche limitate nel tempo, circoscritte a determinate aree di lavoro e non possono superare i limiti fissati, per il caso specifico, dagli Organi di vigilanza di cui al comma 1, comunque, il doppio dei limiti di dose fissati negli articoli 5 e 6 dell'*Allegato IV*.

3. I responsabili dei Comandi o degli Enti, i dirigenti ed i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, possono adibire alle operazioni che comportano le esposizioni di cui al precedente comma 1, soltanto lavoratori scelti tra quelli preventivamente indicati dal medico autorizzato sulla base dell'età e dello stato di salute.

4. Non possono essere in nessun caso sottoposti alle esposizioni di cui al precedente comma 1:

a) le donne in età fertile;

b) gli apprendisti e studenti;

c) i lavoratori che abbiano subito, nei dodici mesi precedenti, per qualsiasi motivo, esposizioni comportanti dosi superiori ai valori dei limiti stabiliti agli articoli 5 e 6 dell'*Allegato IV*.

5. Le modalità tecniche delle esposizioni di cui al precedente comma 1, debbono essere preventivamente valutate ed approvate per iscritto, con apposita relazione, dall'esperto qualificato incaricato della sorveglianza fisica della protezione.

6. La richiesta alle autorità di vigilanza territorialmente competenti per l'autorizzazione alle esposizioni di cui al precedente comma 1, deve essere corredata di:

a) adeguata descrizione delle operazioni da eseguire;

b) motivazione della necessità delle esposizioni di cui al precedente comma 1;

c) relazione dell'esperto qualificato di cui al precedente comma 5;

d) resoconti di riunione o riunioni in cui le esposizioni siano state discusse con i lavoratori interessati, i loro rappresentanti, il medico autorizzato e l'esperto qualificato.

7. Alle esposizioni di cui al precedente comma 1, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 52 delle presenti istruzioni tecniche.

ALLEGATO IV

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 54 DELLE PRESENTI ISTRUZIONI TECNICHE, DEI LIMITI DI DOSE PER I LAVORATORI, GLI APPRENDISTI, GLI STUDENTI E GLI INDIVIDUI DELLA POPOLAZIONE NONCHÉ DEI CRITERI DI COMPUTO E DI UTILIZZAZIONE DELLE GRANDEZZE RADIOPROTEZIONISTICHE CONNESSE.

ART. 1
(*Definizioni*)

1. Ai fini del presente allegato valgono le definizioni di cui agli articoli seguenti, oltre a quelle riportate al Capo II del decreto legislativo n. 230 del 1995.

ART. 2
(*Dose equivalente - Fattori di ponderazione delle radiazioni*)

1. La dose equivalente $H_{T,R}$ nel tessuto o nell'organo T dovuta alla radiazione R è data da:

$$H_{T,R} = w_R \cdot D_{T,R}$$

dove:
- $D_{T,R}$ è la dose assorbita media nel tessuto o nell'organo T, dovuta alla radiazione R;
- w_R è il fattore di ponderazione per la radiazione R, che dipende dal tipo e dalla qualità del campo di radiazioni esterno, oppure dal tipo e dalla qualità delle radiazioni emesse da un radionuclide depositato all'interno dell'organismo.

2. I valori del fattore di ponderazione delle radiazioni w_R sono i seguenti:

- Fotoni, tutte le energie	1
- Elettroni e muoni, tutte le energie	1
- Neutroni con energia < 10 keV	5
- Neutroni con energia 10 keV - 100 keV	10
- Neutroni con energia > 100 keV - 2 MeV	20
- Neutroni con energia > 2 MeV - 20 MeV	10
- Neutroni con energia > 20 MeV	5
- Protoni, esclusi i protoni di rinculo, con energia > 2 MeV	5
- Particelle alfa, frammenti di fissione, nuclei pesanti	20.

3. Quando il campo di radiazioni è composto di tipi ed energie con valori diversi di w_R, la dose equivalente totale, H_T, è espressa da:

$$H_T = \sum_R w_R \cdot D_{T,R}$$

4. Per esprimere la dose equivalente totale in modo alternativo, la dose assorbita può essere espressa come distribuzione continua di energia, in cui ciascun elemento della dose assorbita, dovuto ad un'energia compresa tra E ed E + dE, va moltiplicato per il valore di w_R ricavato dal comma 2 o, nel caso dei neutroni, come approssimazione della funzione continua di cui al successivo comma 5, integrando sull'intero spettro di energia.

5. Per i neutroni, ove sorgano difficoltà nell'applicazione dei valori a gradino riportati nel comma 2, possono essere utilizzati i valori risultanti dalla funzione continua descritta dalla seguente relazione:

$$w_R = 5 + 17 \exp(-((\ln 2E)^2)/6)$$

dove E è l'energia del neutrone espressa in MeV.

6. Per i tipi di radiazioni e per le energie non comprese nella tabella si può ottenere un valore approssimato di w_R calcolando il fattore di qualità medio $\overline{Q}$, definito nell'articolo 4, comma 2, ad una profondità di 10 mm nella sfera ICRU di cui all'articolo 4, comma 10.

7. Il fattore di qualità Q è una funzione del trasferimento lineare di energia non ristretto $L\infty$, di cui all'articolo 4 paragrafo 1, impiegato per la ponderazione delle dosi assorbite in un punto al fine di tener conto della qualità della radiazione.

ART. 3

(*Dose efficace*)

1. La dose efficace è definita come somma delle dosi equivalenti ponderate nei tessuti ed organi del corpo causate da irradiazioni interne ed esterne ed è data da:

$$E = \sum_T w_T \cdot H_T = \sum_T w_T \sum_R w_R \cdot D_{T,R}$$

dove:

- H_T è la dose equivalente nell'organo o tessuto T;
- w_T è il fattore di ponderazione per l'organo o il tessuto T;
- w_R è il fattore di ponderazione per la radiazione R;
- $D_{T,R}$ è la dose assorbita media, nel tessuto o nell'organo T, dovuta alla radiazione R.

2. I valori del fattore di ponderazione wT per i diversi organi o tessuti sono i seguenti:

- Gonadi	0,20
- Midollo osseo (rosso)	0,12
- Colon	0,12
- Polmone (vie respiratorie toraciche)	0,12
- Stomaco	0,12
- Vescica	0,05
- Mammelle	0,05
- Fegato	0,05
- Esofago	0,05
- Tiroide	0,05
- Pelle	0,01
- Superficie ossea	0,01
- Rimanenti organi o tessuti	0,05.

3. I valori dei fattori di ponderazione wT, determinati a partire da una popolazione di riferimento costituita di un ugual numero di persone di ciascun sesso e di un'ampia gamma di età, si applicano, nella definizione della dose efficace, ai lavoratori, alla popolazione e ad entrambi i sessi.

4. Ai fini del calcolo della dose efficace, per rimanenti organi e tessuti s'intendono: ghiandole surrenali, cervello, vie respiratorie extratoraciche, intestino tenue, reni, tessuto muscolare, pancreas, milza, timo e utero.

5. Nei casi eccezionali in cui un unico organo o tessuto tra i rimanenti riceva una dose equivalente superiore alla dose più elevata cui è stato sottoposto uno qualsiasi dei dodici organi per cui è specificato il fattore di ponderazione, a tale organo o tessuto si applica un fattore di ponderazione specifico pari a 0,025 e un fattore di ponderazione di 0,025 alla media della dose negli altri rimanenti organi o tessuti come definiti sopra.

ART. 4

(Definizione di particolari grandezze dosimetriche - Sfera ICRU)

1. «Trasferimento lineare di energia non ristretto (L_∞)»: grandezza definita dalla formula $L_\infty = dE/dl$, in cui dE è l'energia media ceduta dalla particella carica nell'attraversamento della distanza dl. Nel presente allegato il mezzo attraversato è l'acqua e L_∞ è indicato come L.

2. «Fattore di qualità medio $\overline{Q}$»: valore medio del fattore di qualità in un punto del tessuto quando la dose assorbita è impartita da particelle aventi diversi valori di L. Tale fattore è calcolato secondo la relazione

$$\overline{Q} = \frac{1}{D}\int_0^\infty Q(L)D(L)dL$$

dove D(L)dL è la dose assorbita a 10 mm di profondità nell'intervallo di trasferimento lineare di energia L e L + dL, Q(L) è il fattore di qualità in tale punto. La relazione tra il fattore di qualità, Q(L), ed il trasferimento lineare non ristretto di energia L in keV μm^{-1} nell'acqua è riportata di seguito:

L ($keV \cdot \mu m^{-1}$)	Q(L)
< 10	1
10-100	$0{,}32 \cdot L - 2{,}2$
> 100	$300/\sqrt{L}$

3. «Fluenza Φ»: quoziente di dN diviso per da, $\Phi = dN/da$, in cui dN è il numero di particelle che entrano in una sfera di sezione massima da.
4. «Campo espanso»: un campo derivato dal campo di radiazioni reale, in cui la fluenza e le distribuzioni direzionale e di energia hanno valori identici, in tutto il volume interessato, a quelli del campo reale nel punto di riferimento.
5. «Campo espanso e unidirezionale»: campo di radiazioni in cui la fluenza e la distribuzione d'energia sono uguali a quelle del campo espanso, ma la fluenza è unidirezionale.
6. «Equivalente di dose ambientale $H^*(d)$»: equivalente di dose in un punto di un campo di radiazioni che sarebbe prodotto dal corrispondente campo espanso e unidirezionale nella sfera ICRU a una profondità d, sul raggio opposto alla direzione del campo unidirezionale; l'unità di misura dell'equivalente di dose ambientale è il sievert.
7. «Equivalente di dose direzionale $H'(d, \Omega)$»: equivalente di dose in un punto di un campo di radiazioni che sarebbe prodotto dal corrispondente campo espanso, nella sfera ICRU, a una profondità d, su un raggio in una determinata direzione Ω; l'unità di misura dell'equivalente di dose direzionale è il sievert.
8. «Equivalente di dose personale $H_p(d)$»: equivalente di dose nel tessuto molle, ad una profondità appropriata d, al di sotto di un determinato punto del corpo; l'unità di misura dell'equivalente di dose personale è il sievert.
9. «Energia potenziale alfa (dei prodotti di decadimento del ^{222}Rn e del ^{220}Rn)»: l'energia totale alfa emessa durante il decadimento dei discendenti del ^{222}Rn fino al ^{210}Pb escluso e durante il decadimento dei discendenti del ^{220}Rn fino al ^{208}Pb stabile. L'unità di misura dell'energia potenziale alfa è il joule (J); l'unità di esposizione a una data concentrazione in un determinato periodo di tempo, è il Jhm^{-3}.
10. «Sfera ICRU»: corpo introdotto dalla ICRU (International Commission on Radiation Units and Measurements) allo scopo di riprodurre approssimativamente le caratteristiche del corpo umano per quanto concerne l'assorbimento di energia dovuto a radiazioni ionizzanti; esso consiste in una sfera di 30 cm di diametro costituita da materiale equivalente al tessuto con una densità di $1\ g \cdot cm^{-3}$ e la seguente composizione di massa: 76,2 % di ossigeno, 11,1 % di carbonio; 10,1 % di idrogeno e 2,6 % di azoto.

11. «Concentrazione di energia potenziale alfa in aria»: somma dell'energia potenziale alfa di tutti i prodotti di decadimento a breve tempo di dimezzamento del ^{222}Rn o del ^{220}Rn presenti nell'unità di volume di aria. L'unità di misura della concentrazione di energia potenziale alfa è il J·m^{-3}.
12. «Concentrazione equivalente all'equilibrio in aria (di una miscela non in equilibrio dei prodotti di decadimento a breve tempo di dimezzamento del ^{222}Rn o del ^{220}Rn)»: concentrazione in aria del ^{222}Rn o del ^{220}Rn in equilibrio radioattivo con i relativi prodotti di decadimento a breve tempo di dimezzamento che ha la stessa concentrazione di energia potenziale alfa della miscela non in equilibrio dei prodotti di decadimento del ^{222}Rn o del ^{220}Rn.

ART. 5
(*Limiti di dose efficace per i lavoratori esposti*)

1. Il limite di dose efficace per i lavoratori esposti è stabilito in 20 mSv in un anno solare.

ART. 6
(*Limiti di dose equivalente per particolari organi o tessuti per i lavoratori esposti*)

1. Per i lavoratori esposti, fermo restando il rispetto del limite di cui all'articolo 5 del presente allegato, devono altresì essere rispettati, in un anno solare, i seguenti limiti di dose equivalente:
a) 150 mSv per il cristallino;
b) 500 mSv per la pelle. Tale limite si applica alla dose media, su qualsiasi superficie di 1 cm^2, indipendentemente dalla superficie esposta;
c) 500 mSv per mani, avambracci, piedi, caviglie.

ART. 7
(*Limiti di esposizione per apprendisti e studenti*)

1. I limiti di dose per gli apprendisti e per gli studenti di cui all'articolo 3 dell'*Allegato III* delle presenti istruzioni tecniche, sono stabiliti nei commi seguenti, in relazione alla suddivisione dei medesimi in ragione dell'età e del tipo di attività lavorativa o di studio.
2. Per gli apprendisti e studenti, di cui all'articolo 3, comma 1, lettera *a)*, dell'*Allegato III* , i limiti di dose efficace e di dose equivalente per particolari organi o tessuti, sono uguali ai limiti fissati per i lavoratori esposti ai sensi degli articoli 5 e 6 del presente allegato.
3. Per gli apprendisti e studenti, di cui all'articolo 3, comma 1, lettera *b)*, dell'*Allegato III*, il limite di dose efficace è fissato in 6 mSv per anno solare.
4. I limiti di dose equivalente per particolari organi o tessuti relativamente agli apprendisti e studenti, di cui all'articolo 3, comma 1, lettera *b)*, dell'*Allegato III*, sono fissati, per anno solare, in:
a) 50 mSv per il cristallino;
b) 150 mSv per la pelle. Tale limite si applica alla dose media, su qualsiasi superficie di 1 cm^2, indipendentemente dalla superficie esposta;
c) 150 mSv per mani, avambracci, piedi, caviglie.
5. Per gli apprendisti e gli studenti di cui all'articolo 3, comma 1, lettere *c)* e *d)*, dell'*Allegato III*, i limiti annuali di dose efficace nonché di dose equivalente per particolari organi o tessuti sono rispettivamente uguali alla metà di quelli stabiliti negli articoli 12 e 13 del presente allegato per gli individui della popolazione. Per detti soggetti, inoltre, ogni singola esposizione correlata alla loro attività non può superare un ventesimo dei limiti annuali di cui agli stessi articoli 12 e 13.

ART. 8

(*Metodi di valutazione delle esposizioni per lavoratori, apprendisti e studenti*)

1. La somma delle dosi efficaci ricevute per esposizione esterna, in un anno solare, e impegnate per inalazione o per ingestione a seguito di introduzioni, verificatesi nello stesso periodo, deve rispettare, per i lavoratori, i limiti fissati dall'articolo 5 del presente allegato e, per gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 7, comma 2, i limiti fissati dallo stesso articolo 7, comma 2.

2. Per gli apprendisti e gli studenti di cui all'articolo 7, comma 3, del presente allegato, la somma delle dosi ricevute e impegnate, in un anno solare, per esposizione esterna nonché per inalazione o per ingestione che derivino da introduzioni verificatesi nello stesso periodo, deve rispettare il limite di dose efficace di cui allo stesso articolo 7, comma 3.

3. Resta fermo il rispetto dei limiti di dose equivalente per particolari organi o tessuti stabiliti dagli articoli 6, 7 e 8 del presente allegato.

4. Ai fini delle valutazioni di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo si impiega la seguente relazione:

$$E = E_{est} + \Sigma_j\, h(g)_{j,ing}\, J_{j,ing} + \Sigma_j\, h(g)_{j,ina}\, J_{j,ina}$$

dove:

- E_{est} è la dose efficace derivante da esposizione esterna;
- $h(g)_{j,ing}$ e $h(g)_{j,ina}$ rappresentano la dose efficace impegnata per unità di introduzione del radionuclide j (Sv/Bq) rispettivamente ingerito o inalato da un individuo appartenente al gruppo d'età g pertinente;
- $J_{j,ing}$ e $J_{j,ina}$ rappresentano rispettivamente l'introduzione tramite ingestione o tramite inalazione del radionuclide j (Bq).

5. I valori di dose efficace impegnata per unità di introduzione tramite ingestione e inalazione, ad eccezione della dose efficace dovuta ai prodotti di decadimento del radon e del toron, da usare nella relazione di cui al comma 4 del presente articolo sono riportati:

a) per i lavoratori esposti e per gli apprendisti e studenti di cui al comma 2 dell'articolo 7, nella *Tabella IV.1* del presente allegato per quanto concerne l'inalazione e l'ingestione e nella *Tabella IV.2* per quanto concerne l'esposizione a gas reattivi o solubili nonché a vapori;

b) per gli apprendisti e gli studenti di cui ai commi 3 e 5 dell'articolo 7, nelle *Tabelle IV.3 e IV.4* del presente allegato, rispettivamente per quanto concerne l'inalazione e l'ingestione, nonché nella *Tabella IV.2*, per quanto concerne l'esposizione a gas reattivi o solubili e a vapori, secondo le classi di età dei medesimi soggetti.

6. In caso di esposizione per sommersione a nube di gas inerti si applicano i valori di dose efficace per unità di concentrazione integrata in aria riportati nella *Tabella IV.7*.

ART. 9

(*Particolari condizioni di esposizione*)

1. Qualora, per i lavoratori esposti e per gli apprendisti e gli studenti ad essi equiparati ai sensi del comma 3 dell'articolo 4 dell'*Allegato III.*, sia superato, anche a seguito di esposizioni accidentali, di emergenza o di esposizioni soggette ad autorizzazione speciale di cui all'articolo 10 dello stesso *Allegato III*, il limite annuale di dose efficace di 20 mSv di cui all'articolo 5 del presente allegato, le successive esposizioni devono essere limitate, per anno solare, a 10 mSv sino a quando la media annuale delle esposizioni stesse per tutti gli anni solari seguenti, compreso l'anno del superamento, risulti non superiore a 20 mSv.

2. Ove in epoca anteriore all'applicazione del presente articolo sia stato superato il limite annuale di dose efficace di 50 mSv stabilito ai sensi delle norme previgenti, si applicano, ove necessario, le disposizioni di cui al presente articolo a partire dall'anno in cui acquistano efficacia le presenti norme.

ART. 10
(*Sorveglianza medica eccezionale*)

1. L'obbligo della sorveglianza medica eccezionale, previsto dall'articolo 52 delle presenti istruzioni tecniche, sussiste per i lavoratori esposti, nonché per gli apprendisti e gli studenti che, nel corso delle loro attività lavorative o di studio, abbiano subito, in un anno solare:

a) un'esposizione maggiore del limite di 20 mSv fissato all'articolo 5 del presente allegato per la dose efficace, determinata in base alle indicazioni di cui all'articolo 8 del presente allegato, oppure

b) un'esposizione maggiore di uno dei limiti fissati dall'articolo 6 del presente allegato per particolari organi o tessuti.

2. L'obbligo di comunicazione di cui all'articolo 53 delle presenti istruzioni tecniche sussiste ove si sia verificata anche una delle condizioni di cui al precedente comma 1.

ART. 11
(*Lavoratori autonomi, dipendenti da terzi e lavoratori non esposti*)

1. I limiti di dose per i lavoratori che, in relazione alle proprie occupazioni, sono considerati, ai sensi dell'articolo 2, comma 2, dell'*Allegato III*, lavoratori non esposti, nonché per i lavoratori autonomi e dipendenti da terzi, di cui all'articolo 30 delle presenti istruzioni tecniche, sono, con riferimento all'attività lavorativa di tali soggetti, pari ai corrispondenti limiti fissati negli articoli 12 e 13 per gli individui della popolazione.

ART. 12
(*Limiti di dose efficace per gli individui della popolazione*)

1. Il limite di dose efficace per gli individui della popolazione è stabilito in 1 mSv per anno solare.

ART. 13
(*Limiti di dose equivalente per particolari organi o tessuti per gli individui della popolazione*)

1. Fermo restando il rispetto del limite di cui all'articolo 12 del presente allegato, per gli individui della popolazione devono altresì essere rispettati, in un anno solare, i seguenti limiti di dose equivalente:

a) 15 mSv per il cristallino;

b) 50 mSv per la pelle, calcolato in media su 1 cm^2 di pelle, indipendentemente dalla superficie esposta.

ART.14
(*Metodi di valutazione delle esposizioni per individui della popolazione*)

1. La somma delle dosi efficaci ricevute per esposizione esterna in un anno solare e impegnate per inalazione o per ingestione a seguito di introduzioni verificatesi nello stesso periodo, deve rispettare il limite fissato, per gli individui della popolazione, nell'articolo 12 del presente allegato.

2. Resta fermo il rispetto dei limiti di dose equivalente per particolari organi o tessuti stabiliti nell'articolo 13 del presente allegato.

3. Ai fini delle valutazioni di cui al precedente comma 1, si impiega la seguente relazione:

$$E = E_{est} + \Sigma_j h(g)_{j,ing} J_{j,ing} + \Sigma_j h(g)_{j,ina} J_{j,ina}$$

dove:

- E_{est} è la dose efficace derivante da esposizione esterna;
- $h(g)_{j,ing}$ e $h(g)_{j,ina}$ rappresentano la dose efficace impegnata per unità di introduzione del radionuclide j (Sv/Bq) rispettivamente ingerito o inalato da un individuo appartenente al gruppo d'età g pertinente;
- $J_{j,ing}$ e $J_{j,ina}$ rappresentano rispettivamente l'introduzione tramite ingestione o tramite inalazione del radionuclide j (Bq).

4. I valori di dose efficace impegnata relativi agli individui della popolazione per unità di introduzione tramite ingestione e inalazione, ad eccezione della dose efficace dovuta ai prodotti di decadimento del radon e del toron, da usare nella relazione di cui al precedente comma 3, sono riportati, per sei classi di età, nelle *Tabelle IV.3 e IV.4* del presente allegato, rispettivamente per l'inalazione e per l'ingestione.

5. In caso di esposizione per sommersione a nube di gas inerti, si applicano i valori di dose efficace per unità di concentrazione integrata in aria, riportati nella *Tabella IV.7*.

ART. 15

(*Valutazione di precedenti esposizioni*)

1. Ai fini delle valutazioni inerenti alla sorveglianza di lavoratori, apprendisti, studenti ed individui della popolazione, nonché, in particolare, al rispetto dei limiti di dose per precedenti esposizioni, non è necessario apportare correzioni ai valori determinati ai sensi delle previgenti disposizioni. È altresì consentito sommare valori di equivalente di dose e di equivalente di dose efficace, ottenuti ai sensi delle disposizioni previgenti, rispettivamente a valori di dose equivalente e di dose efficace determinati ai sensi delle disposizioni del presente allegato.

ART. 16

(*Grandezze operative per la sorveglianza dell'esposizione esterna*)

1. Per la sorveglianza individuale dell'esposizione esterna si usa l'«equivalente di dose personale $H_p(d)$» definito nell'articolo 4, comma 8, del presente allegato.

2. Per la sorveglianza dell'esposizione esterna nelle aree di lavoro e nell'ambiente si usano l'«equivalente di dose ambientale $H^*(d)$» e l'«equivalente di dose direzionale $H'(d, \Omega)$» definiti nel medesimo articolo 4, ai commi 6 e 7.

3. Per radiazioni a forte penetrazione è raccomandata una profondità di 10 mm. Per le radiazioni a debole penetrazione è raccomandata una profondità di 0,07 mm per la pelle e di 3 mm per gli occhi.

ART. 17

(*Esposizione a materie radioattive naturali e a ^{222}Rn, ^{220}Rn. Acque di miniera*)

1. Le disposizioni concernenti i limiti di dose e le relative modalità di valutazione si applicano alle esposizioni a materie radioattive naturali, ivi comprese quelle relative a ^{222}Rn, ^{220}Rn e relativi prodotti di decadimento, derivanti dalle pratiche disciplinate dalle presenti istruzioni tecniche.

2. Per i prodotti di decadimento del radon e del toron si applicano i seguenti fattori convenzionali di conversione che esprimono la dose efficace per unità di esposizione all'energia potenziale alfa:

a) ^{222}Rn nelle abitazioni: 1,1 Sv per $J \cdot h \cdot m^{-3}$
b) ^{222}Rn sui luoghi di lavoro: 1,4 Sv per $J \cdot h \cdot m^{-3}$
c) ^{220}Rn sui luoghi di lavoro: 0,5 Sv per $J \cdot h \cdot m^{-3}$.

2. Per i prodotti di decadimento del radon e del toron si applicano i seguenti coefficienti di conversione che forniscono l'esposizione espressa in $J \cdot h \cdot m^{-3}$ a partire dall'esposizione unitaria a una concentrazione equivalente all'equilibrio in aria di discendenti a breve tempo di dimezzamento del ^{222}Rn e del ^{220}Rn:

a) $5{,}56 \cdot 10^{-9}$ $J \cdot h \cdot m^{-3}$ per $Bq \cdot h \cdot m^{-3}$ di ^{222}Rn;

b) $7{,}58 \cdot 10^{-8}$ $J \cdot h \cdot m^{-3}$ per $Bq \cdot h \cdot m^{-3}$ di ^{220}Rn.

3. I limiti di dose relativi ad esposizioni lavorative a ^{222}Rn possono essere espressi, oltre che in Sv o sottomultipli, come: 14 $mJ \cdot h \cdot m^{-3}$ in un anno solare.

4. Il valore relativo alle acque di miniera, è pari a 10^3 $Bq \cdot m^{-3}$.

ART. 18
(*Tabelle e relative modalità di applicazione*)

1. *Tabella IV.1* (*Coefficienti di dose efficace impegnata per unità di introduzione per inalazione e per ingestione per i lavoratori*) — La tabella contiene, per l'ingestione, valori corrispondenti a diversi fattori f_1 di transito intestinale. Per quanto riguarda l'inalazione, la tabella contiene valori relativi a diversi tipi di assorbimento polmonare (F, M, S), con valori f_1 appropriati per il componente dell'attività introdotta trasferito nel tratto gastrointestinale, nonché a due valori, 1 µm e 5 µm, dello AMAD (Activity Median Aerodynamic Diameter); in mancanza di informazioni specifiche sul valore di detta grandezza, si usano i coefficienti di dose relativi a 5 µm. Per indicazioni sui valori f_1 di transito intestinale, nei casi di introduzione per ingestione, relativi a composti chimici si veda la *Tabella IV.5*. Per indicazioni sui tipi di assorbimento polmonare e sui valori f_1 relativi a composti chimici si veda la *Tabella IV.6*.

2. *Tabella IV.2* (*Coefficienti di dose efficace impegnata per unità di introduzione per inalazione di gas solubili o reattivi e vapori*) — La tabella è suddivisa in sei classi di età; i valori per gli adulti con età maggiore di 17 anni sono applicabili anche ai lavoratori esposti. La tabella contiene valori relativi a diversi tipi di assorbimento polmonare (F, V), con valori f_1 appropriati per il componente dell'introduzione espulso nel tratto gastrointestinale.

3. *Tabella IV.3* (*Coefficienti di dose efficace impegnata per unità di introduzione per inalazione per individui della popolazione*) — La tabella è suddivisa in sei classi di età e contiene valori relativi a diversi tipi di assorbimento polmonare (F, M, S), con valori f_1 appropriati per il componente dell'introduzione espulso nel tratto gastrointestinale. Per gli individui della popolazione i tipi di assorbimento polmonare e i fattori di transito intestinale f_1 devono tener conto, in base ai più recenti orientamenti internazionali disponibili, della forma chimica in cui si trova l'elemento; se non sono disponibili informazioni recenti su questi parametri, viene utilizzato il valore più restrittivo. Per le indicazioni sui tipi di assorbimento polmonare raccomandati si veda la *Tabella IV.8*.

4. *Tabella IV.4* (*Coefficienti di dose efficace impegnata per unità di introduzione per ingestione per individui della popolazione*) — La tabella è suddivisa in sei classi di età e contiene coefficienti di dose corrispondenti a diversi fattori f_1 di transito intestinale relativi a bambini di età non superiore ad un anno e a soggetti di età maggiore.

5. *Tabella IV.5* (*Valori di f_1 per il calcolo dei coefficienti della dose efficace da ingestione per* lavoratori) — La tabella contiene, distinti per elemento, i valori del fattore f_1 di transito intestinale per i diversi composti chimici, nei casi di introduzione tramite ingestione.

6. *Tabella IV.6* (*Composti, tipi di assorbimento polmonare e valori di f_1 per il calcolo di coefficienti di dose efficace per unità di introduzione da inalazione per i lavoratori esposti, gli apprendisti e gli studenti di 18 o più anni di età*) — La tabella contiene, distinti per elemento, i tipi di assorbimento polmonare ed i valori dei fattori f_1 di transito intestinale per i diversi composti chimici.

7. *Tabella IV.7* (*Dose efficace per esposizione di adulti a gas inerti*) — La tabella contiene i valori dei coefficienti di dose efficace per unità di concentrazione integrata in aria, nei casi di esposizione per sommersione nube, applicabili a lavoratori esposti ed a individui adulti della popolazione. Per l'esposizione ai prodotti di decadimento dei gas ^{222}Rn e ^{220}Rn, si veda l'articolo 17, comma 2, del presente allegato.

8. *Tabella IV.8* (*Tipi di assorbimento polmonare (F, M, S, G) per il calcolo dei coefficienti della dose efficace da inalazione di particolato, gas e vapori per gli individui della popolazione*) — La tabella contiene, per elemento, l'indicazione, tramite asterisco, del tipo di assorbimento polmonare raccomandato.

9. Le Tabelle di riferimento richiamate nei commi precedenti sono quelle di cui all'allegato IV del decreto legislativo n. 230 del 1995.

ART. 19
(*Tabelle*)

1. Le tabelle di riferimento richiamate nel presente allegato sono quelle di cui all'allegato IV del decreto legislativo n. 230 del 1995.

ALLEGATO V

MODALITÀ PER L'ISCRIZIONE DEGLI ESPERTI QUALIFICATI E DEI MEDICI AUTORIZZATI DELLA DIFESA

ART. 1
(*Elenchi nominativi*)

1. SEGREDIFESA istituisce e mantiene aggiornati rispettivamente l'elenco dei medici autorizzati e l'elenco degli esperti qualificati nei vari gradi di abilitazione. Una copia aggiornata di tali elenchi viene inviata annualmente agli Alti comandi periferici, tramite i rispettivi Stati maggiori di Forza armata ed il Comando generale dell'Arma dei carabinieri, a DIFESAN ed al CISAM.

ART. 2
(*Requisiti per l'iscrizione*)

1. Negli elenchi nominativi degli esperti qualificati e dei medici autorizzati viene iscritto il personale civile e militare dell'Amministrazione della difesa che:

a) è in possesso dei titoli previsti nei successivi articoli 7 e 11, rispettivamente per l'iscrizione nell'elenco degli esperti qualificati ed in quello dei medici autorizzati, ovvero sia in possesso dell'iscrizione nel pertinente corrispondente elenco nominativo previsto dagli articoli 78 e 88 del decreto legislativo n. 230 del 1995;

b) è dichiarato, dalla Commissione di cui al successivo articolo 3, abilitato allo svolgimento dei compiti di sorveglianza fisica ovvero allo svolgimento dei compiti di sorveglianza medica della radioprotezione.

ART. 3
(*Commissione per l'iscrizione negli elenchi nominativi*)

1. Le Commissioni per l'iscrizione nell'elenco nominativo degli esperti qualificati ed in quello dei medici autorizzati sono istituite, per ogni sessione, con atto formale di SEGREDIFESA, rispettivamente presso il CISAM e presso DIFESAN.

2. La Commissione per l'iscrizione nell'elenco nominativo degli esperti qualificati deve esser composta da sei membri fra cui:

a) un rappresentante del Ministero del lavoro e della previdenza sociale;

b) un rappresentante del Ministero della salute;

c) due esperti qualificati del CISAM o di altri enti militari su designazione dello stesso CISAM, purché in possesso del grado di abilitazione previsto per ogni tipo di esame;

d) due laureati in materie tecnico scientifiche con adeguate conoscenze nel campo della sorveglianza fisica della protezione dalle radiazioni ionizzanti.

3. La Commissione per l'iscrizione nell'elenco nominativo dei medici autorizzati deve essere composta di sei membri fra cui:

a) un rappresentante del Ministero del lavoro e della previdenza sociale;

b) un rappresentante del Ministero della salute;

c) due medici autorizzati designati da DIFESAN;

d) due laureati in medicina con adeguate conoscenze nel campo della sorveglianza medica della protezione dalle radiazioni ionizzanti.

4. Il CISAM e DIFESAN assicurano, altresì, il personale necessario alle funzioni di segreteria della Commissione di pertinenza.

ART. 4
(*Attribuzioni della commissione*)

1. La Commissione di cui all'articolo 3, delibera l'abilitazione all'iscrizione nell'elenco nominativo degli esperti qualificati ed in quello dei medici autorizzati.
2. La Commissione decide sulla validità ed idoneità della documentazione presentata dagli interessati ai fini dell'iscrizione e sottopone all'esame di abilitazione i richiedenti ammessi.
3. Le deliberazioni della Commissione sono definitive, sono valide in presenza della metà più uno dei componenti e sono adottate a maggioranza. In caso di parità dei voti decide il voto del presidente.

ART. 5
(*Accertamento della capacità tecnica e professionale*)

1. L'abilitazione degli esperti qualificati e dei medici autorizzati è conseguita dal candidato con il superamento di un esame sulle materie definite nei successivi articoli.
2. Limitatamente agli esperti qualificati, l'abilitazione può essere riconosciuta per gradi inferiori a quello richiesto.

ART. 6
(*Esame di abilitazione ed iscrizione negli elenchi*)

1. L'ammissione all'esame di abilitazione per l'iscrizione negli elenchi degli esperti qualificati e dei medici autorizzati viene richiesta rispettivamente a SEGREDIFESA, per via gerarchica, con apposita domanda corredata degli attestati comprovanti il possesso dei requisiti.
2. Gli esami di abilitazione si svolgono, rispettivamente, presso il CISAM e presso DIFESAN alla data che viene comunicata con un anticipo di almeno trenta giorni agli interessati ammessi.
3. L'esame di abilitazione per l'iscrizione nell'elenco degli esperti qualificati verte sulle materie indicate nei successivi articoli 8, 9 e 10. L'esame può comprendere, a richiesta della Commissione, anche l'effettuazione di prove pratiche e scritte.
4. L'esame di abilitazione per l'iscrizione nell'elenco nominativo dei medici autorizzati verte sulle materie indicate al successivo articolo 12.

ART. 7
(*Requisiti per l'ammissione all'esame di abilitazione per esperti qualificati*)

1. Per l'accesso ai vari gradi di abilitazione previsti dall'articolo 40 delle presenti istruzioni tecniche, sono richiesti:

a) per l'abilitazione di primo grado: laurea o diplomi universitari (laurea breve) in fisica, o in chimica, o in chimica industriale o in ingegneria e un periodo di tirocinio di almeno 120 giorni lavorativi presso strutture che utilizzano sorgenti per le quali è richiesta l'abilitazione di I grado e sotto la guida del relativo esperto qualificato;

b) per l'abilitazione di II grado: laurea o diplomi universitari (laurea breve) in fisica, o in chimica, o in chimica industriale o in ingegneria, il periodo di tirocinio di cui alla lettera *a)* ed un periodo di tirocinio di almeno 120 giorni lavorativi presso strutture che utilizzano sorgenti per le quali è richiesta l'abilitazione di II grado e sotto la guida del relativo esperto qualificato;

c) per l'abilitazione di III grado: laurea in fisica, o in chimica o in chimica industriale o in ingegneria, i periodi di tirocinio di cui alle lettere *a)* e *b)* ed un periodo di tirocinio di almeno 120 giorni lavorativi presso strutture che utilizzano acceleratori di elettroni di energia superiore a 10 MeV o acceleratori di particelle diverse dagli elettroni, o presso impianti di cui al Capo VII, sotto la guida del relativo esperto qualificato.

2. L'inizio del tirocinio di cui al precedente comma 1, deve essere comunicato a SEGREDIFESA ed agli Organi di vigilanza di cui all'articolo 3, comma 1, lettera *h)*, delle presenti istruzioni tecniche, che provvedono ad effettuare i necessari controlli.

3. L'attestazione di tirocinio deve essere rilasciata dall'esercente delle sorgenti presso le quali viene effettuato il tirocinio stesso.

4. Il tirocinio non è richiesto per coloro che sono in possesso di diploma di specializzazione post-laurea in fisica sanitaria o specializzazioni equipollenti.

ART. 8
(*Contenuto dell'esame per il primo grado di abilitazione degli esperti qualificati*)

1. Il richiedente l'iscrizione al primo grado di abilitazione deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza in materia di:

a) fisica nucleare e fisica atomica di base;
b) biologia di base;
c) natura e proprietà della radiazione elettromagnetica ionizzante, modalità di interazione con la materia;
d) caratteristiche di funzionamento delle apparecchiature emittenti raggi X, parametri radioprotezionistici, carico di lavoro, barriere primarie e secondarie, loro progettazione e verifica;
e) tipi e usi delle sorgenti RX : attrezzature sanitarie per diagnostica e terapia, industriali, per la ricerca scientifica (es.cristallografia);
g) protezione del paziente, in particolare legislazione nazionale e comunitaria in materia di radioprotezione del paziente, incluse le disposizioni relative alle esposizioni potenziali e alle attrezzature;
h) problemi specifici del controllo delle esposizioni del personale e del pubblico in ambito sanitario;
i) grandezze e unità di misura;
l) rilevazione e dosimetria dei raggi X: principi teorici, teoria della cavità, metodi e strumenti di misura (incluse le incertezze e i limiti di rivelazione), loro taratura e collaudo;
m) dosimetria personale per esposizione a raggi X, dosimetri e principi di funzionamento;
n) effetti biologici delle radiazioni ionizzanti;
o) principi fondamentali delle norme di radioprotezione (epidemiologia, ipotesi lineare degli effetti stocastici, effetti deterministici);
p) principi ICRP: giustificazione, ottimizzazione, limitazione delle dosi;
q) raccomandazioni/convenzioni internazionali;
r) disposizioni legislative nazionali e comunitarie e normative tecniche sulla tutela contro il rischio da radiazioni ionizzanti;
s) protezione della popolazione: concetto di gruppo di riferimento, calcolo di dose per tale gruppo;
t) valutazione e riduzione dei rischi;
u) monitoraggio delle zone classificate;
v) ergonomia;
z) norme operative e pianificazione per le emergenze;
aa) procedure di emergenza;
bb) analisi degli infortuni passati;
cc) organizzazione della radioprotezione: ruolo degli esperti qualificati, cultura in materia di sicurezza (importanza del comportamento umano), abilità a comunicare (capacità di instillare una cultura della sicurezza negli altri), registrazione (sorgenti, dosi, eventi anomali), permessi di lavoro ed altre autorizzazioni, definizione delle zone e classificazione dei lavoratori, controlli di qualità per sorgenti che richiedono il I grado di abilitazione, relazioni con gli esercenti;
dd) aspetti tecnici e normativi specifici dell'Amministrazione della difesa.

ART. 9
(*Contenuto dell'esame per il secondo grado di abilitazione degli esperti qualificati*)

1. Il richiedente l'iscrizione al secondo grado di abilitazione deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza, oltre che degli argomenti indicati al precedente articolo 8, anche in materia di:

a) argomenti di cui all'articolo 10 riferiti alle sostanze radioattive;
b) rilevazione e misura dei raggi X e gamma di energia fino a 10 Mev;
c) interazione delle particelle elementari cariche con la materia;
d) rilevazione e misure di flusso delle particelle elementari cariche, dose assorbita;
e) tipi di sorgenti: sigillate, non sigillate, acceleratori di elettroni con energia fino a 10 MeV;
f) principali impieghi delle sostanze radioattive nell'industria, nella ricerca scientifica e nella medicina;
g) pratiche ed interventi (inclusa la radiazione naturale, in specie il radon);
h) controllo delle emissioni e impatto ambientale delle stesse;
i) manipolazione di materie radioattive, progettazione di laboratori e reparti per impieghi medici, industriali e nella ricerca scientifica, contaminazione superficiale ed interna, limiti derivati, sistemi di rilevazione e misura per i singoli radioisotopi, inclusi i radionuclidi di origine naturale (in particolare radon e toron);
l) dosimetria interna (inclusa la dosimetria per radionuclidi specifici, molecole complesse ecc.);
m) calcolo della dose efficace per contaminazione interna, inclusa la dose da radionuclidi naturali;
n) problemi speciali di decontaminazione;
o) contenimento e filtrazione;
p) fisiologia specifica dell'inalazione e dell'ingestione;
q) misure di protezione contro l'incorporazione;
r) rischi legati alla produzione ed all'uso di isotopi;
s) uso delle sorgenti sigillate nell'industria: controllo dell'accesso in località periferiche, trasporto, esposizione accidentale dei lavoratori non addetti all'uso delle sorgenti, corretta manipolazione, rischi potenziali, esempi di incidenti che si sono verificati;
t) rischi specifici associati alla radioattività naturale;
u) azioni di rimedio per ridurre le esposizioni nelle attività lavorative con le materie radioattive naturali di cui al Capo IV;
v) gestione dei rifiuti e principi per l'eliminazione degli stessi;
z) trasporto di materiali radioattivi;
aa) cenni sulla radiazione neutronica;
bb) controlli di qualità per sorgenti che richiedono il II grado di abilitazione;
cc) aspetti tecnici e normativi specifici dell'Amministrazione delle difesa.

ART. 10
(*Contenuto dell'esame per il terzo grado di abilitazione degli esperti qualificati*)

1. Il richiedente l'iscrizione al terzo grado di abilitazione deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza, oltre che degli argomenti indicati nei precedenti articoli 8 e 9, anche in materia di:

a) processo e prodotti di fissione e di fusione;
b) ingegneria dei reattori;
c) fabbricazione del combustibile, tossicità e problemi di misurazione associati agli elementi di alto numero atomico;
d) trattamento del combustibile: chimica del processo, telemanipolazione, problemi specifici dello stoccaggio del combustibile e della gestione dei residui;

e) criticità;
f) misura e rilevazione dei flussi di neutroni, spettrometria, principi e strumenti di misura;
g) misura e rilevazione di particelle ad energia elevata;
h) dosimetria dei raggi cosmici;
i) dosimetria neutronica individuale, caratteristiche e modalità;
l) radioprotezione nel campo dell'irradiazione neutronica, progettazione di barriere;
m) caratteristiche di installazione e di funzionamento, con particolare riferimento al rischio da radiazioni ionizzanti, delle sorgenti emittenti neutroni;
n) caratteristiche di installazione, autorizzazione e gestione, con riferimento al rischio da radiazioni ionizzanti, degli impianti di cui al Capo VII;
o) situazioni di emergenza nucleare;
p) controllo di qualità per sorgenti che richiedono il III grado di abilitazione;
q) aspetti tecnici e normativi specifici dell'Amministrazione della difesa.

ART. 11
(*Titoli di studio per l'iscrizione nell'elenco dei medici autorizzati*)

1. Per l'ammissione all'esame di abilitazione per l'iscrizione nell'elenco nominativo dei medici autorizzati è richiesto il possesso della laurea in medicina e chirurgia nonché del titolo di medico competente ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera *d)*, del decreto legislativo del 19 settembre 1994, n. 626.

ART. 12
(*Contenuto dell'esame di abilitazione per l'iscrizione nell'elenco dei medici autorizzati*)

1. Il candidato deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza dei problemi generali di prevenzione, di diagnostica precoce e di terapia, relativi alle malattie da lavoro, nonché dei problemi particolari riguardanti la patologia, la clinica, l'igiene del lavoro, la radiobiologia e la radiopatologia, la radiotossicologia e la medicina legale, connessi con l'impiego delle radiazioni ionizzanti. È richiesta altresì un'adeguata conoscenza dei problemi particolari d'igiene della popolazione nei confronti dei rischi da radiazioni ionizzanti e delle disposizioni legislative e regolamentari concernenti la relativa tutela. Il richiedente deve dimostrare anche di conoscere gli elementi essenziali della sorveglianza fisica della protezione e della normativa protezionistica specifica dell'Amministrazione della difesa.

ART. 13
(*Cancellazioni*)

1. La cancellazione dagli elenchi nominativi degli esperti qualificati e dei medici autorizzati viene effettuata secondo quanto stabilito dall'articolo 55 delle presenti istruzioni tecniche.

ALLEGATO VI

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 36 DELLE PRESENTI ISTRUZIONI TECNICHE, DELLE MODALITÀ E DEI LIVELLI DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE DI EMERGENZA

ART. 1
(*Determinazione delle modalità e dei livelli di esposizione professionale di emergenza*)

1. I lavoratori ed il personale delle squadre speciali di intervento che in relazione all'attività cui sono adibiti siano suscettibili di incorrere in esposizioni professionali di emergenza, comportanti il rischio di superare anche uno dei limiti di dose stabiliti per i lavoratori esposti, sono soggetti classificati in categoria A preventivamente indicati dal medico autorizzato sulla base dell'età e dello stato di salute.

2. Ai soggetti di cui al comma 1 non si applicano i limiti di dose efficace e di dose equivalente stabiliti, per i lavoratori esposti, negli articoli 5 e 6 dell'*Allegato IV*.

3. Nella pianificazione e nell'attuazione degli interventi di emergenza, vengono previste ed adottate, per quanto ragionevolmente possibile, tenuto conto delle circostanze reali dell'emergenza, dei vincoli tecnici e dei rischi di radioprotezione, le misure necessarie a contenere l'esposizione dei soggetti di cui al comma 1 entro i seguenti livelli operativi:

a) 100 mSv di dose efficace;

b) 300 mSv di dose equivalente al cristallino;

c) 1 Sv di dose equivalente alle mani, agli avambracci, ai piedi ed alle caviglie;

d) 1 Sv di dose equivalente alla pelle.

4. Un'esposizione al disopra dei livelli di cui al precedente comma 3, è ammessa, in via eccezionale, soltanto allo scopo di salvare vite umane, per volontari scelti tra le squadre speciali i quali devono essere, comunque, informati dei rischi connessi all'intervento specifico da effettuare.

5. Restano ferme le disposizioni di cui agli articoli 36 e 52 delle presenti istruzioni tecniche.

6. Nella pianificazione e nell'attuazione degli interventi di emergenza vengono previste ed adottate le misure idonee ad evitare che i lavoratori ed il personale addetto agli interventi, diversi da quelli di cui al precedente comma 1, siano suscettibili di incorrere in esposizioni superiori ai limiti stabiliti, per i lavoratori esposti, negli articoli 5 e 6 dell'*Allegato IV*.

ALLEGATO VII

DETERMINAZIONE DELLE MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DELLA COMUNICAZIONE PREVENTIVA DI PRATICHE E CONDIZIONI ESENTIVE

ART. 1

(*Modalità di effettuazione della comunicazione preventiva di pratiche comportanti la detenzione di sorgenti di radiazioni*)

1. Ai fini dell'assolvimento dell'obbligo di comunicazione preventiva di cui al comma 1 dell'articolo 5 delle presenti istruzioni tecniche, chiunque intende intraprendere una pratica comportante detenzione di sorgenti di radiazioni ionizzanti deve darne comunicazione almeno trenta giorni prima dell'inizio della detenzione, agli organi di cui all'articolo 3 delle presenti istruzioni tecniche, indicando i dati e gli elementi seguenti, atti anche a dimostrare l'idoneità della località dove la pratica verrà svolta:

a) generalità, codice fiscale e domicilio del Comando o dell'Ente;

b) descrizione della pratica che si intende svolgere compresi gli elementi per effettuare il processo di giustificazione;

c) ubicazione dei locali e delle aree destinati alla pratica che si intende svolgere;

d) per ogni macchina radiogena: il tipo e l'energia massima di accelerazione delle particelle cariche e la corrente massima;

e) per le materie radioattive: le quantità totali di radioattività dei radionuclidi, distinguendo tra sorgenti non sigillate e sorgenti sigillate, che si intende detenere contemporaneamente e ricevere in ragione di anno solare;

f) per tutte le sorgenti: l'eventuale produzione di neutroni;

g) modalità di produzione ed eventuale smaltimento di rifiuti;

h) l'eventuale riciclo o riutilizzazione dei materiali;

i) l'eventuale presenza di zone classificate ai sensi dell'articolo 43 delle presenti istruzioni tecniche;

l) descrizione delle operazioni che si intendono svolgere, delle sorgenti di radiazioni e delle attrezzature;

m) modalità previste per la disattivazione dell'installazione;

n) valutazione delle dosi per i lavoratori e per i gruppi di riferimento della popolazione in condizioni di normale attività.

2. La documentazione tecnica di cui al precedente comma 1, deve essere firmata, per la parte di competenza, dall'esperto qualificato.

3. Copia della comunicazione e della documentazione, atta a dimostrare il regolare invio, deve essere conservata presso la sede di svolgimento della pratica per cinque anni a partire dalla data di spedizione. In caso di cessazione della pratica prima di tale termine, la copia della comunicazione e la relativa documentazione devono essere consegnati al CISAM che ne cura la conservazione fino alla scadenza dei cinque anni.

4. La variazione dei dati, comunicati ai sensi del precedente comma 1, deve essere preventivamente comunicata ai medesimi organi di cui all'articolo 3 delle presenti istruzioni tecniche, fornendo, per quanto applicabili, i dati e gli elementi indicati nel precedente comma 1.

5. In ottemperanza all'obbligo di cui all'articolo 9 delle presenti istruzioni tecniche, l'intendimento di cessazione della pratica deve essere comunicato, almeno trenta giorni prima, agli organi di cui al all'articolo 3 delle presenti istruzioni tecniche. Alla comunicazione è allegata una relazione, sottoscritta dall'esperto qualificato per gli aspetti di propria competenza, che descriva le operazioni previste per la cessazione stessa, quali la destinazione prevista per le sorgenti di radiazioni detenute e per gli eventuali rifiuti prodotti durante la gestione della pratica e durante le operazioni connesse alla cessazione.

6. Al termine delle operazioni di cessazione di una pratica con materie radioattive, il responsabile del Comando o dell'Ente trasmette agli organi di cui all'articolo 3 delle presenti istruzioni tecniche una relazione, sottoscritta dall'esperto qualificato per gli aspetti di propria competenza, che attesti l'assenza di vincoli di natura radiologica nelle installazioni in cui la pratica è stata effettuata. La pratica si considera cessata, a tutti gli effetti, trascorsi sessanta giorni dall'invio, mediante raccomandata, della relazione.

ART. 2
(*Condizioni per l'esenzione dalla comunicazione preventiva di pratiche comportanti la detenzione di sorgenti di radiazioni*)

1. I valori di concentrazione di attività per unità di massa sono indicati nella *Tabella VII.1*, con riferimento al valore massimo nella pratica.
2. I valori di attività sono indicati nella *Tabella VII.1*, con riferimento all'attività massima presente ad un certo istante nella pratica.
3. I nuclidi marcati con il suffisso *** o "sec" nella *Tabella VII.1* rappresentano i nuclidi padri in equilibrio con i corrispondenti nuclidi figli rappresentati nella *Tabella VII.2*. In questo caso, i valori forniti nella *Tabella VII.2* si riferiscono al solo nuclide padre, e tengono già conto del nuclide o dei nuclidi figli presenti.
4. Ai radionuclidi non riportati nella *Tabella VII.1*, a meno che non siano disponibili indicazioni dell'Unione Europea o di competenti organismi internazionali vengono assegnati i seguenti valori:
a) 1 Bq/g per la concentrazione di attività per unità di massa;
b) 10^3 Bq se emettitori di radiazioni alfa, 10^4 Bq negli altri casi per l'attività presente ad un certo istante nella installazione in cui la pratica viene svolta.
5. Nei casi di presenza di più di un radionuclide, le condizioni di esenzione si considerano soddisfatte allorché sia non superiore a 1:
a) la somma dei rapporti della concentrazione di attività per unità di massa divisa per il pertinente valore indicato nella *Tabella VII.1* o determinato ai sensi del precedente comma 4, lettera *a)*, oppure
b) la somma dei rapporti, dell'attività totale presente ad un certo istante nell'installazione divisa per il pertinente valore indicato nella *Tabella VII.1* o determinato ai sensi del precedente comma 4, lettera *b)*.
6. Ai fini delle disposizioni di cui al presente articolo:
a) si tiene conto della quantità di radioattività eventualmente detenuta come rifiuto radioattivo;
b) non si tiene conto:
1) delle quantità di radioattività prodotte da fenomeni di attivazione qualora la produzione delle stesse non rientri tra gli scopi dell'attività;
2) della contemporanea presenza nell'installazione delle materie radioattive destinate a sostituire le sorgenti in uso, sempre che si tratti di sorgenti sigillate, la sostituzione avvenga nel tempo più breve tecnicamente possibile e le sorgenti in sostituzione e quelle da sostituire si trovino contemporaneamente al di fuori degli imballaggi di trasporto esclusivamente per il tempo tecnicamente necessario ad eseguire la sostituzione;
3) delle materie radioattive contenute nelle sorgenti di tipo riconosciuto qualora l'esonero sia stato esplicitamente previsto nel conferimento di qualifica;
4) delle materie radioattive naturali il cui impiego non sia lo scopo della pratica.

ART. 3
(*Tabelle*)

1. Le tabelle di riferimento richiamate nel presente allegato sono quelle di cui all'allegato XII al decreto legislativo n. 230 del 1995.

ALLEGATO VIII

DETERMINAZIONE DEI CRITERI E DELLE MODALITÀ PER IL CONFERIMENTO DELLA QUALIFICA DI SORGENTE DI TIPO RICONOSCIUTO, AI SENSI DELL'ARTICOLO 11 DELLE PRESENTI ISTRUZIONI TECNICHE.

ART. 1
(*Disposizioni generali*)

1. Ai fini del presente allegato si intende per sorgente:

a) un dispositivo o un'apparecchiatura o un insieme di apparecchiature o dispositivi, aventi la stessa funzione, prodotti dallo stesso fabbricante e contenenti una o più sorgenti di radiazioni, i quali siano conformi ad un determinato progetto o prototipo, oppure

b) insiemi di apparecchiature o dispositivi, aventi la stessa funzione, prodotti dallo stesso fabbricante e contenenti una o più sorgenti di radiazioni diverse per ogni insieme, i quali siano conformi a determinati progetti o prototipi (tipo di sorgente), a cui sia stata conferita la qualifica di sorgenti di tipo riconosciuto o per cui sia stato chiesto il conferimento di detta qualifica.

2. Il conferimento della qualifica di sorgente di tipo riconosciuto è subordinato alla dimostrazione che la sorgente, in relazione all'uso specifico cui è destinata, sia rispondente congiuntamente:

a) ai principi generali del sistema di protezione radiologica di cui all'articolo 1 delle presenti istruzioni tecniche;

b) alla normativa tecnica nazionale, internazionale o estera, con riferimento al paese di provenienza della sorgente, che risulti applicabile.

3. Per le pratiche comportanti la detenzione esclusivamente delle sorgenti di tipo riconosciuto di cui al precedente paragrafo 1, l'esonero dalla comunicazione di cui all'articolo 5, comma 1, delle presenti istruzioni tecniche, è concedibile se la sorgente soddisfa congiuntamente le seguenti condizioni:

a) in condizioni di utilizzo normale non comporti, ad una distanza di 0,1 m da un punto qualsiasi della superficie accessibile, un'intensità di dose superiore a 1 μSv/h;

b) la produzione media nel tempo di neutroni su tutto l'angolo solido non sia superiore di 10^4 al secondo;

c) se la sorgente contiene materie radioattive:

1) le materie siano sotto forma di sorgenti radioattive sigillate o comunque stabilmente incorporate in materiali solidi;

2) siano state offerte adeguate garanzie per il ritiro della sorgente al termine della durata di funzionamento prevista.

4. Gli esoneri dall'obbligo di sorveglianza fisica di cui ai Capi V e VI, dall'obbligo di registrazione di cui all'articolo 5 e dall'obbligo di nullaosta di cui all'articolo 13 delle presenti istruzioni tecniche, sono concedibili solo nei casi in cui può disporsi, ai sensi del precedente comma 3, l'esonero dalla comunicazione;

5. Non può essere oggetto di esenzione l'obbligo di informativa di cui all'articolo 6 delle presenti istruzioni tecniche.

6. La qualifica di sorgente di tipo riconosciuto può essere conferita anche nel caso in cui non vengano concessi gli esoneri di cui ai precedenti commi 3 e 4.

7. La concessione degli esoneri di cui ai precedenti commi 3 e 4, deve essere valutata confrontando i vantaggi della concessione stessa sotto il profilo dello snellimento delle procedure amministrative ed i rischi derivanti dalla sorgente di tipo riconosciuto.

ART. 2
(*Procedura per il rilascio della qualifica*)

1. La qualifica di sorgente di tipo riconosciuto è attribuita con disposizione della Direzione generale competente, sentito il CISAM ed il «Comitato interforze di coordinamento e consultazione».
2. La domanda per ottenere il conferimento della qualifica di sorgente di tipo riconosciuto, sottoscritta dal richiedente, deve essere inoltrata alla Direzione generale. Copia della domanda e della documentazione tecnica di cui ai successivi commi 3 e 4, devono essere contemporaneamente trasmesse, dal richiedente, agli organi di cui al precedente comma 1.
3. La domanda di cui al precedente comma 2, deve contenere, per quanto applicabili, i dati e gli elementi seguenti:

a) generalità e domicilio del Comando o dell'Ente richiedente;

b) le eventuali esenzioni da taluni degli obblighi di sorveglianza fisica, di registrazione, di notifica e di autorizzazione di cui si intenda fruire;

c) tipo di impiego previsto per la sorgente;

d) indicazione della vita operativa prevista. In particolare, vanno specificati il tempo medio di funzionamento esente da guasti nonché le previsioni in ordine alle necessità, modalità e frequenza di manutenzione;

e) nel caso in cui la sorgente sia costituita da una macchina radiogena: tipo ed eventualmente spettro energetico delle radiazioni prodotte, energia e corrente massime, intensità di fluenza di energia e di dose;

f) nel caso in cui la sorgente sia costituita da materie radioattive: tipo, attività e concentrazione delle stesse alla data della loro immissione sul mercato, forma fisica e composizione chimica per singolo radionuclide;

g) esposizione delle ragioni tecniche per cui si ritiene utile impiegare sorgenti di radiazioni;

h) dimostrazione che la sorgente di radiazioni assolve alla funzione per cui è stata scelta;

i) motivazione della scelta di usare sorgenti di radiazioni per confronto con altri dispositivi o apparecchiature di analogo tipo di impiego che ne siano prive;

l) destinazione prevista per le sorgenti al termine della vita operativa ed in caso di guasto o danno non riparabili; deve essere specificato se sono previsti accordi contrattuali per il ritiro o riciclo delle sorgenti.

4. La domanda di cui al precedente comma 2, deve essere corredata, per quanto applicabile, della seguente documentazione firmata, per la parte di propria competenza, dall'esperto qualificato, volta a dimostrare il rispetto dei principi di cui all'articolo 1 delle presenti istruzioni tecniche:

a) descrizione della sorgente corredata dai disegni, grafici e dati tecnici necessari a illustrarne il funzionamento ed a valutarne le caratteristiche tecniche, sotto il profilo della protezione dalle radiazioni;

b) modalità di schermatura e di contenimento delle materie radioattive in condizioni normali e in condizioni di guasto, di danno o di incidente; possibilità di accesso alle materie radioattive in condizioni normali e in condizioni di manutenzione, di guasto, di danno o di incidente;

c) normativa tecnica cui è rispondente la sorgente per cui si chiede il conferimento della qualifica;

d) specificazione e risultati delle prove a cui è stato sottoposto uno o più esemplari della sorgente allo scopo di dimostrarne il comportamento in condizioni normali, di guasto, di danno e di uso anomalo;

e) motivazione della scelta di usare le sorgenti di radiazioni da cui è costituita la sorgente di tipo riconosciuto per confronto con altre materie radioattive, sotto il profilo del tempo di dimezzamento radioattivo, delle caratteristiche radiologiche, dell'energia delle radiazioni emesse, di intensità di fluenza di energia e di intensità di dose;

f) modalità di impiego, di installazione e di manutenzione;

g) analisi degli eventi anomali, con riferimento all'uso improprio, o a danni o a guasti o a incidenti;

h) valutazione delle dosi attese nel corso della produzione, trasporto, diffusione sul mercato ed utilizzazione; per quanto concerne l'utilizzazione devono essere oggetto di valutazione le dosi derivanti da funzionamento normale, eventuale smaltimento, riciclo, ritiro, manutenzione, uso improprio, danno, guasto o incidente;

i) sistema qualità che si intende adottare al fine di garantire la rispondenza della singola sorgente al progetto o al prototipo;

l) contenuto della nota informativa di cui all'articolo 6 delle presenti istruzioni tecniche.

5. A seguito del ricevimento dei pareri di cui al precedente comma 1, la Direzione generale comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede al rilascio del provvedimento di conferimento della qualifica.

6. Nel provvedimento di conferimento della qualifica di sorgenti di tipo riconosciuto:

a) sono indicati gli eventuali esoneri da taluni degli obblighi di sorveglianza fisica, di registrazione, di notifica e di autorizzazione di cui alle presenti istruzioni tecniche;

b) viene inserito l'obbligo di inoltrare, ogni sette anni, a decorrere dalla data del conferimento della qualifica alla Direzione generale ed agli organi consultati ai sensi del precedente comma 1, una relazione tecnica, eventualmente sottoscritta, per la parte di propria competenza, dall'esperto qualificato incaricato della sorveglianza fisica della protezione, contenente:

1) l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica a suo tempo prodotta ai sensi dei precedenti commi 3 e 4;

2) i dati e gli elementi relativi alle quantità di radioattività connesse con la diffusione sul mercato delle sorgenti ed alle esposizioni risultanti.

7. Il provvedimento di conferimento della qualifica viene modificato e, se del caso, revocato, in accordo alle disposizioni di cui al presente comma, su richiesta alla Direzione generale da parte:

a) del titolare del provvedimento nel caso di variazioni nelle caratteristiche delle sorgenti che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque nelle prescrizioni tecniche in esso presenti;

b) degli organi di cui al comma 2 del presente articolo, ove ritenuto necessario, sulla base di quanto indicato nella relazione tecnica di cui al comma 6, lettera *b)*, del presente articolo, tenuto conto anche del progresso scientifico e tecnologico;

c) degli organi di vigilanza.

8. L'istanza di modifica di cui al precedente comma 7, lettera *a)*, deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui ai commi 2 e 3 del presente articolo, che risultino applicabili, anche agli organi tecnici di cui al comma 1 del presente articolo;

9. Il titolare del provvedimento deve preventivamente comunicare agli organi di cui al comma 1 del presente articolo, le variazioni nello svolgimento dell'attività, rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui ai commi 2 e 3 del presente articolo, che non comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque nelle prescrizioni tecniche in esso presenti;

10. Le variazioni comunicate possono essere adottate qualora, entro novanta giorni dalla comunicazione, uno degli organi di cui al comma 1 del presente articolo, non abbia comunicato al titolare del provvedimento ed alla Direzione generale la richiesta di modifica del provvedimento ai sensi del comma 7 del presente articolo;

11. Gli organi consultati trasmettono alla Direzione generale il proprio parere sull'istanza di modifica.

12. A seguito del ricevimento dei pareri, la Direzione generale comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede alla modifica del provvedimento di conferimento della qualifica.

13. L'intendimento di cessare la produzione e l'acquisizione delle sorgenti di cui al comma 1 dell'articolo 1 del presente allegato, o di rinunciare alla qualifica di sorgente di tipo riconosciuto, deve essere comunicato alla Direzione generale che provvede alla revoca della qualifica.

ART. 3
(*Efficacia della qualifica*)

1. Ai fini delle disposizioni di cui all'articolo 11 delle presenti istruzioni tecniche, ha efficacia, nei limiti e con le condizioni di cui all'atto di riconoscimento, la qualifica di sorgente di tipo riconosciuto conferita dall'Autorità competente:

a) di uno Stato Membro dell'Unione Europea;

b) di un Paese terzo con cui esistano accordi di mutuo riconoscimento con lo Stato italiano.

ALLEGATO IX

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 13 DELLE PRESENTI ISTRUZIONI TECNICHE, DELLE CONDIZIONI PER LA CLASSIFICAZIONE IN «CATEGORIA A» ED IN «CATEGORIA B» DELL'IMPIEGO DELLE SORGENTI DI RADIAZIONI IONIZZANTI, DELLE CONDIZIONI PER L'ESENZIONE DAL NULLA OSTA E DELLE MODALITA' PER IL RILASCIO E LA REVOCA DEL NULLA OSTA.

ART.1
(*Condizioni per l'esenzione dal nulla osta all'impiego di sorgenti di radiazioni*)

1. Sono esenti dal nulla osta di cui all'articolo 13 delle presenti istruzioni tecniche, le pratiche comportanti l'impiego, a qualsiasi titolo, di sorgenti di tipo riconosciuto ai sensi dell'articolo 11 delle presenti istruzioni tecniche per le quali l'esonero da tale nulla osta sia esplicitamente stabilito nel conferimento della qualifica.

2. Sono soggette al nulla osta di cui all'articolo 13 delle presenti istruzioni tecniche, le pratiche comportanti l'impiego di:

a) macchine radiogene con caratteristiche costruttive tali che l'energia massima delle particelle accelerate sia superiore a 200 keV;

b) sorgenti di radiazioni con produzione media nel tempo di neutroni su tutto l'angolo solido superiore a 10^4 al secondo;

c) materie radioattive allorché il valore massimo della concentrazione di attività per unità di massa sia superiore ai valori indicati nella *Tabella IX-1* ed, inoltre, allorché si verifichi una delle seguenti condizioni:

1) l'attività totale presente nella installazione sia superiore per un fattore 10^3 ai valori indicati nella *Tabella IX-1*;

2) l'attività totale pervenuta o prodotta nell'installazione in ragione d'anno solare sia superiore, per un fattore 50, ai valori di cui al precedente numero 1), della medesima lettera *c)* del presente comma.

ART. 2
(*Condizioni per la classificazione dell'impiego di sorgenti di radiazioni in «Categoria A» ed in «Categoria B»*)

1. Viene classificato in «Categoria A»:

a) l'impiego di materie radioattive allorché si verifichi una delle seguenti condizioni:

1) per le materie in forma di sorgenti non sigillate:

1.1) l'attività totale presente sia uguale o superiore di un fattore 10^6 ai valori indicati nella *Tabella IX-1*;

1.2) l'attività totale pervenuta o prodotta in ragione d'anno solare sia uguale o superiore per un fattore 50 ai valori di cui alla lettera *a)*, numero 1), sottopara 1.1), del presente comma;

2) per le materie in forma di sorgenti sigillate:

2.1) l'attività totale presente sia uguale o superiore di un fattore 3000 ai valori di cui alla lettera *a)*, numero 1), sottopara 1.1), del presente comma;

2.2) l'attività totale pervenuta o prodotta in ragione d'anno solare sia uguale o superiore per un fattore 50 ai valori di cui alla lettera *a)*, numero 2), sottopara 2.1), del presente comma;

b) l'impiego di sorgenti di radiazioni con produzione media nel tempo di neutroni su tutto l'angolo solido sia superiore a 10^7 neutroni al secondo, ad eccezione delle macchine radiogene che accelerino elettroni con energia massima di accelerazione inferiore o uguale a 25 MeV;

c) l'impiego di macchine radiogene che accelerino elettroni con energia massima di accelerazione superiore a 25 MeV.

2. Al di fuori di quanto previsto nel precedente comma 1, l'impiego delle sorgenti di radiazioni è classificato in «Categoria B».

3. L'impiego nello stesso luogo di macchine radiogene e materie radioattive viene classificato in «Categoria A» allorché si verifichi anche una delle condizioni di cui al precedente comma 1.
4. Indipendentemente dal verificarsi delle condizioni di cui al precedente comma 1, è comunque classificato in «Categoria B» l'impiego di apparecchiature contenenti sorgenti di radiazioni per il cui uso non siano necessari, ai fini della sicurezza nucleare e della protezione sanitaria, schermature fisse o dispositivi di contenimento o dispositivi di sicurezza o di protezione in aggiunta a quelli incorporati nelle apparecchiature stesse. Ai fini della soggezione al nulla osta, la verifica delle condizioni di cui all'articolo 1, comma 2, del presente allegato, per eventuali altre sorgenti di radiazioni, è effettuata separatamente da quella relativa alle sorgenti di radiazioni contenute in dette apparecchiature.
5. Sono comunque escluse dal nulla osta di cui all'articolo 13 delle presenti istruzioni tecniche, le macchine radiogene con energia delle particelle accelerate non superiore a 200 keV ancorché impiegate insieme ad altre sorgenti di radiazione. Detta esclusione non si applica alle macchine radiogene impiegate a scopo di terapia medica ne' alle sorgenti di radiazioni mobili, impiegate in più siti, luoghi o località non determinabili a priori presso soggetti differenti da quello che svolge la pratica che siano costituite da macchine radiogene impiegate a scopo industriale o di ricerca scientifica.

ART. 3
(*Modalità di applicazione delle disposizioni di cui agli articoli 1 e 2 del presente allegato*)

1. I nuclidi marcati con il suffisso *** o "sec" nella *Tabella IX-1* rappresentano i nuclidi padri in equilibrio con i corrispondenti nuclidi figli rappresentati nella *Tabella IX-2*. In questo caso, i valori forniti nella *Tabella IX-1* si riferiscono al solo nuclide padre, e tengono già conto del nuclide o dei nuclidi figli presenti.
2. Ai radionuclidi non riportati nella *Tabella IX.1*, a meno che non siano disponibili indicazioni dell'Unione Europea o di competenti organismi internazionali vengono assegnati i seguenti valori:
a) 1 Bq/g per la concentrazione di attività per unità di massa;
b) 10^3 Bq se emettitori di radiazioni alfa, 10^4 Bq negli altri casi.
3. Per le materie radioattive, nel caso di presenza di radionuclidi con esclusione dei casi di cui al comma 1 del presente articolo, le condizioni per la classificazione in «Categoria A», ai sensi del dell'articolo 2, comma 1, del presente allegato, si intendono verificate allorché sia uguale o superiore ad 1 :
a) la somma dei rapporti della attività presente di ciascun radionuclide, divisa per il pertinente valore indicato nel comma 1, lettera *a)*, numero 2), sottopara 2.1), del precedente articolo 2, per le sorgenti in forma sigillata o nel comma 1, lettera *a)*, numero 1), sottopara 1.1), del medesimo articolo 2, per le sorgenti in forma non sigillata;
b) la somma dei rapporti della attività di ciascun radionuclide pervenuta o prodotta in ragione d'anno solare, divisa per il pertinente valore indicato nel comma 1, lettera *a)*, numero 2), sottopara 2.2**)**, del precedente articolo 2, per le sorgenti in forma sigillata o nel comma 1, lettera *a)*, numero 1), sottopara 1.2), del medesimo articolo 2, per le sorgenti in forma non sigillata;
c) la somma dei valori determinati ai sensi del presente comma 3, lettere *a)* e *b)*, nel caso di impiego di sorgenti sigillate e non sigillate.
4. Ai fini delle disposizioni di cui al precedente comma 3:
a) si tiene conto della quantità di radioattività eventualmente detenuta come rifiuto radioattivo;
b) non si tiene conto:
1) delle quantità di radioattività prodotte da fenomeni di attivazione qualora la produzione delle stesse non rientri tra gli scopi dell'attività;
2) della contemporanea presenza nell'installazione di materie radioattive in sostituzione e di quelle da sostituire purché si tratti di sorgenti sigillate. Inoltre, la sostituzione deve avvenire nel tempo più breve tecnicamente possibile e le sorgenti in sostituzione e quelle da sostituire si devono

trovare contemporaneamente al di fuori degli imballaggi di trasporto esclusivamente per il tempo tecnicamente necessario ad eseguire la sostituzione;

3) delle materie radioattive contenute nelle sorgenti di tipo riconosciuto qualora l'esonero sia stato esplicitamente previsto nel conferimento di qualifica;

4) delle attività lavorative con materie radioattive naturali di cui al Capo IV;

5) delle sorgenti di radiazioni di cui all'articolo 2, comma 4, del presente allegato.

ART. 4
(*Istanza per il rilascio del nulla osta all'impiego*)

1. La domanda di nulla osta, sottoscritta dal responsabile del Comando o dell'Ente richiedente, deve essere inoltrata:

a) per l'impiego di «Categoria A» di cui all'articolo 14 delle presenti istruzioni tecniche, allo Stato maggiore di Forza armata o Comando generale dell'Arma dei carabinieri;

b) per l'impiego di «Categoria B» di cui all'articolo 15 delle presenti istruzioni tecniche, agli Alti comandi operativi e territoriali di livello intermedio.

2. Copia della domanda e della documentazione tecnica di cui ai successivi commi 3 e 4, devono essere contemporaneamente trasmesse dal richiedente, sia per l'impiego di «Categoria A» che per l'impiego di «Categoria B», agli organi di cui all'articolo 3, comma 1, lettere *c)*, *d)*, *e)* e *f)*, delle presenti istruzioni tecniche.

3. La domanda di cui al comma 1 deve contenere, per quanto applicabili, i dati e gli elementi seguenti:

a) generalità e domicilio del Comando o dell'Ente richiedente;

b) il tipo di pratica che si intende svolgere;

c) l'ubicazione dei locali e delle aree destinati alla pratica che si intende svolgere;

d) per ogni macchina radiogena: il tipo e l'energia massima di accelerazione delle particelle cariche, la corrente massima e la potenza, tenendo conto, nel caso di elettroni, del fattore di utilizzo (duty cycle), e il numero delle macchine che si intende utilizzare;

e) per le materie radioattive: le quantità totali di radioattività dei radionuclidi, distinguendo tra sorgenti non sigillate e sorgenti sigillate, che si intende detenere contemporaneamente e in ragione di anno solare;

f) per tutte le sorgenti: l'eventuale produzione di neutroni;

g) modalità di produzione ed eventuale smaltimento di rifiuti;

h) l'eventuale riciclo o riutilizzazione dei materiali.

4. La domanda di cui al precedente comma 3, deve essere corredata, per quanto applicabile, della seguente documentazione firmata, per la parte di propria competenza, dall'esperto qualificato, atta anche a dimostrare l'idoneità della località dove la pratica verrà svolta:

a) descrizione dei locali e delle aree interessati all'attività che si intende svolgere, illustrati con disegni in planimetria e sezione, indicando, per ogni locale ed area, la classificazione in zone ai sensi dell'articolo 41 delle presenti istruzioni tecniche, nonché degli ambienti e delle aree circostanti anche esterni all'installazione, indicandone la destinazione d'uso e le eventuali sorgenti impiegate; anche da parte di soggetti terzi;

b) criteri seguiti ai fini della individuazione e classificazione delle zone e della classificazione del personale addetto ai sensi dell'articolo 41 delle presenti istruzioni tecniche;

c) descrizione delle operazioni che si intendono svolgere, delle sorgenti di radiazioni e delle attrezzature, con riferimento ai diversi locali ed aree; descrizione delle modalità di eventuale movimentazione delle sorgenti all'interno della installazione; indicazione della rispondenza a norme di buona tecnica applicabili in fase di progettazione, costruzione ed esercizio;

d) individuazione e analisi degli eventuali scenari comportanti esposizioni potenziali, e delle specifiche modalità di intervento al fine di prevenire le esposizioni o di limitarne le conseguenze sui lavoratori e sulla popolazione;

e) produzione e modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e dei materiali di riciclo o riutilizzati;

f) programmi di costruzione o di adattamento dei locali e delle aree destinati allo svolgimento delle attività, nonché delle prove previste;

g) modalità previste per la disattivazione dell'installazione;

h) valutazione delle dosi per i lavoratori e per i gruppi di riferimento della popolazione in condizioni di normale attività;

i) i risultati delle valutazioni di cui all'articolo 78 delle presenti istruzioni tecniche;

l) criteri e modalità di attuazione degli adempimenti di cui all'articolo 40 ed all'articolo 41 delle presenti istruzioni tecniche;

m) indicazione delle modalità con cui si intende adempiere agli ulteriori pertinenti obblighi di cui all'articolo 29 delle presenti istruzioni tecniche, con particolare riferimento al contenuto delle norme interne di sicurezza e protezione; indicazione delle modalità con cui si intende assicurare la formazione di radioprotezione dei lavoratori ed indicazione della qualificazione professionale dei medesimi;

n) nel caso degli impieghi medici delle materie radioattive, ai fini delle valutazioni e delle soluzioni progettuali ed operative di cui alle lettere precedenti, indicazione, particolarmente per quanto riguarda la gestione e l'eventuale smaltimento nell'ambiente dei rifiuti radioattivi, anche del contributo delle materie radioattive somministrate ai pazienti sottoposti ad indagine diagnostica o a trattamento terapeutico.

ART. 5

(Disposizioni comuni per il rilascio del nulla osta di cui all'articolo 14 delle istruzioni tecniche da parte dello Stato maggiore di Forza armata, del Comando generale dell'Arma dei carabinieri e del nulla osta di cui all'articolo 15 da parte degli Alti comandi operativi e territoriali di livello intermedio)

1. Gli organi consultati trasmettono il proprio parere agli organi di cui al comma 1 dell'articolo 4 del presente allegato.
2. A seguito del ricevimento dei pareri, detti organi comunicano al richiedente l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvedono al rilascio del nulla osta.
3. Nel nulla osta sono inserite specifiche prescrizioni tecniche relative:

a) se del caso, alle fasi di costruzione, di prova e di esercizio, alla gestione dei rifiuti radioattivi, al riciclo dei materiali ed alla disattivazione degli impianti;

b) al valore massimo di dose derivante dalla pratica per gli individui dei gruppi di riferimento della popolazione ad essa interessata, tenendo conto dell'esposizione esterna e dell'esposizione interna;

c) all'eventuale smaltimento di materie radioattive nell'ambiente, nel rispetto dei criteri stabiliti con i decreti di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo n. 230 del 1995;

d) all'obbligo di inoltrare, ogni sette anni, a decorrere dalla data del rilascio del nulla osta, all'amministrazione procedente ed alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al precedente articolo 4, comma 2, una relazione tecnica, sottoscritta, per la parte di propria competenza, dall'esperto qualificato incaricato della sorveglianza fisica della protezione, contenente:

1) l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica a suo tempo prodotta ai sensi dei commi 3 e 4 dell'articolo 4 del presente allegato;

2) i dati degli elementi relativi agli aspetti di sicurezza e di radioprotezione connessi con l'attività svolta, con particolare riferimento all'esposizione dei lavoratori e dei gruppi di riferimento della popolazione, alla produzione di rifiuti radioattivi ed all'eventuale immissione di radionuclidi nell'ambiente od all'eventuale riciclo di materiali.

4. Il nulla osta viene modificato, in accordo alle disposizioni di cui agli articoli 4 e 5 del presente allegato, su richiesta agli organi di cui all'articolo 4, comma 1, del presente allegato, da parte:

a) del titolare del nulla osta, nel caso di variazioni nello svolgimento della pratica che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque nelle prescrizioni tecniche in esso presenti;

b) degli organi di cui al comma 2 dell'articolo 4 del presente allegato, ove ritenuto necessario, a seguito della comunicazione di cui al successivo comma 6; oppure, sulla base di quanto indicato nella relazione tecnica di cui al precedente comma 3, lettera *d)*, tenuto conto anche del progresso scientifico e tecnologico;

c) degli organi di vigilanza.

5. L'istanza di modifica di cui al precedente comma 4, lettera *a)*, deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui ai commi 3 e 4 dell'articolo 4 del presente allegato, qualora risultino applicabili, anche agli organi di cui al comma 1 dello stesso articolo 4.

6. Il titolare del nulla osta deve preventivamente comunicare ai predetti organi ed agli organi di cui al comma 2 del precedente articolo 4, le variazioni nello svolgimento dell'attività, rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui ai commi 3 e 4 dello stesso articolo 4, che non comportino modifiche nel provvedimento autorizzativo o nelle prescrizioni in esso contenute.

7. Le variazioni comunicate possono essere adottate qualora, entro novanta giorni dalla comunicazione, uno degli organi di cui al comma 2 dell'articolo 4 del presente allegato, non abbia comunicato al titolare del nulla osta ed agli organi di cui al comma 1 dello stesso articolo 4, la richiesta di modifica del nulla osta ai sensi del comma 4, lettera *b)*, del presente articolo.

8. Gli organi consultati trasmettono agli organi di cui al comma 1 dell'articolo 4 del presente allegato, il proprio parere sull'istanza di modifica.

9. A seguito del ricevimento dei pareri, i predetti organi comunicano all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvedono al rilascio dell'autorizzazione alla modifica.

10. L'intendimento di cessare la pratica oggetto del nulla osta deve essere comunicato agli stessi organi, che provvedono alla revoca del nulla osta, salvo quanto previsto ai successivi commi 11 e 13.

11. Qualora nel nulla osta sono state inserite specifiche prescrizioni in merito alle modalità di disattivazione dell'installazione in cui la pratica veniva svolta, il titolare del nulla osta deve inviare agli organi di cui ai commi 1 e 2 del precedente articolo 4, entro i termini previsti nel nulla osta, un piano delle operazioni da seguire per la disattivazione, comprendente le pertinenti valutazioni di sicurezza e protezione, con particolare riferimento alle modalità di gestione e smaltimento dei rifiuti radioattivi risultanti dallo svolgimento della pratica e dalle operazioni di disattivazione ed alla sistemazione delle sorgenti di radiazioni impiegate.

12. Gli organi di cui al comma 1 del precedente articolo 4, provvedono all' autorizzazione delle operazioni di disattivazione in accordo alle disposizioni di cui al precedente comma 5, stabilendo nel provvedimento eventuali prescrizioni tecniche relative alla fase di disattivazione e subordinando la revoca a specifico parere sulla conclusione della disattivazione.

13. Il parere sulla conclusione della disattivazione di cui al precedente comma 12, che attesta la mancanza di vincoli di natura radiologica sull'installazione in cui la pratica era stata esercitata e la corretta sistemazione dei rifiuti radioattivi prodotti nel corso della pratica o della disattivazione nonché delle sorgenti impiegate, viene rilasciato, su richiesta del titolare del nulla osta, dal CISAM.

14. La procedura di revoca del nulla osta di cui ai commi da 11 a 13 del presente articolo, viene avviata d'ufficio dagli organi di cui al comma 1 dell'articolo 4 del presente allegato nel caso di adozione del provvedimento di revoca di cui all'articolo 19 delle presenti istruzioni tecniche.

ART. 6
(*Tabelle*)

1. Le tabelle di riferimento richiamate nel presente allegato sono quelle di cui all'allegato IX del decreto legislativo n. 230 del 1995.

ALLEGATO X

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 17 DELLE PRESENTI ISTRUZIONI TECNICHE, DELLE DISPOSIZIONI PROCEDURALI PER IL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'ATTIVITÀ DI RACCOLTA DI RIFIUTI RADIOATTIVI E DELLE ESENZIONI DA TALE AUTORIZZAZIONE.

ART. 1
(*Autorizzazione alla attività di raccolta di rifiuti radioattivi*)

1. L'autorizzazione, ai sensi delle disposizioni di cui all'articolo 17 delle presenti istruzioni tecniche, alla attività di raccolta, anche con mezzi altrui, di rifiuti radioattivi, allo scopo di conferire i medesimi ad installazioni di trattamento o di deposito oppure di procedere allo smaltimento degli stessi, è richiesta quando sono verificate le condizioni stabilite ai sensi dell'articolo 1 delle presenti istruzioni tecniche, con riferimento alla concentrazione di attività nel singolo contenitore ed all' attività totale raccolta nel corso di un anno solare.

2. L'attività di raccolta di rifiuti radioattivi di cui al precedente comma 1, è esente dall'autorizzazione di cui all'articolo 17 delle presenti istruzioni tecniche, qualora si verifichi una delle seguenti condizioni:

a) i rifiuti radioattivi oggetto dell'attività di raccolta contengano esclusivamente radionuclidi naturali, presenti nelle materie radioattive naturali provenienti dalle attività disciplinate ai sensi del Capo IV;

b) i rifiuti radioattivi oggetto dell'attività di raccolta contengano esclusivamente, anche con valori di attività e di concentrazione superiori ai valori indicati nell'*Allegato VII*, radionuclidi provenienti da sorgenti di tipo riconosciuto ai sensi dell'articolo 11 delle presenti istruzioni tecniche, per le quali l'esonero dagli obblighi di autorizzazione relativi alla raccolta dei rifiuti sia stato esplicitamente stabilito nel conferimento della qualifica.

ART. 2
(*Disposizioni procedurali per il rilascio dell'autorizzazione*)

1. La richiesta per l'autorizzazione all'attività di raccolta di rifiuti radioattivi di cui al comma 1 del precedente articolo 1, sottoscritta dal richiedente, deve essere inoltrata, agli Stati maggiori di Forza armata o Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici. Copia della domanda e della documentazione tecnica di cui al successivo comma 3, devono essere contemporaneamente trasmesse, dal richiedente, al CISAM.

2. Nella richiesta di cui al precedente comma 1, devono essere indicati, in quanto applicabili con riferimento agli argomenti indicati, i dati e i seguenti elementi:

a) generalità e domicilio del Comando o Ente richiedente;

b) per quanto riguarda il trasporto dei rifiuti radioattivi dovrà essere applicato il «Manuale dei trasporti militari di sostanze e manufatti pericolosi - ILE-NL-1200-0049-12-00B02»;

c) tali rifiuti dovranno essere conferiti al deposito temporaneo del CISAM.

3. La richiesta di cui al precedente comma 1, dovrà essere corredata da idonea documentazione tecnica, firmata per la parte di propria competenza, dall'esperto qualificato, la quale deve illustrare:

a) la natura dei rifiuti radioattivi che formeranno oggetto dell'attività di raccolta, con specificazione:

1) dello stato fisico e della forma chimico fisica di essi, con riferimento alla natura dell'attività svolta nelle installazioni in cui tali rifiuti vengono prodotti;

2) della tipologia di essi (sorgenti non sigillate o sorgenti sigillate);

b) le modalità di confezionamento dei rifiuti;

c) la classificazione dei rifiuti con riferimento alla specifica normativa, con indicazione dei dati e degli elementi su cui tale classificazione è basata;

d) le modalità di trasporto dei rifiuti, con riferimento alle norme regolamentari sul trasporto di materie radioattive;

e) le eventuali caratteristiche di pericolosità aggiuntive a quelle di natura radiologica, con indicazione della pertinente classificazione dei rifiuti ai sensi della normativa vigente in materia di rifiuti non radioattivi;

f) radionuclidi presenti e valore stimato della quantità di radioattività (o di massa per le materie fissili speciali, i minerali, le materie grezze) e della concentrazione di essi all'atto della raccolta, con riferimento a partite di rifiuti omogenei per modalità di produzione, per tipologia, per provenienza, per modalità di deposito o per destinazione;

g) l'ammontare stimato di quantità di radioattività (o di massa per le materie fissili speciali, i minerali, le materie grezze), con riferimento ai diversi radionuclidi e della massa dei rifiuti che si prevede di raccogliere in un anno solare;

h) dimostrazione della congruità dei valori di quantità di radioattività (o di massa per le materie fissili speciali, i minerali, le materie grezze) di cui alle lettere *f)* e *g)*, e della quantità di radioattività eventualmente smaltita nell'ambiente con le disposizioni di cui ai provvedimenti autorizzativi indicati al comma 1 del presente articolo che risultino applicabili;

i) con riferimento all'attività di raccolta e di trasporto dei rifiuti:

1) le valutazioni dell'esperto qualificato di cui al comma 1, lettera *a)* dell'articolo 40 e dell'articolo 41 delle presenti istruzioni tecniche;

2) l'indicazione della qualificazione professionale e della classificazione, ai sensi dell'articolo 43 delle presenti istruzioni tecniche, del personale addetto;

3) la valutazione delle esposizioni per i lavoratori e per la popolazione in condizioni di normale attività e di incidente, con individuazione degli eventuali scenari di tipo incidentale;

4) la descrizione delle operazioni svolte sui rifiuti radioattivi, con particolare attenzione alla movimentazione di essi;

l) indicazione delle modalità con cui si intende adempiere agli ulteriori pertinenti obblighi di cui all'articolo 30 delle presenti istruzioni tecniche, con particolare riferimento al contenuto delle norme interne di sicurezza e protezione; indicazione delle modalità con cui si intende assicurare la formazione di radioprotezione dei lavoratori ed indicazione della qualificazione professionale dei medesimi.

4. Il CISAM trasmette il proprio parere agli Stati maggiori di Forza armata o al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici.

5. A seguito del ricevimento dei pareri e dell'eventuale accesso di propri funzionari nel luogo di svolgimento della pratica, gli Stati maggiori di Forza armata o il Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, comunicano all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvedono al rilascio dell'autorizzazione.

6. Nell'autorizzazione sono inserite specifiche prescrizioni tecniche relative, se del caso,:

a) alle installazioni di deposito o trattamento ove i rifiuti verranno conferiti o alle modalità di smaltimento dei rifiuti nell'ambiente;

b) al valore massimo di dose derivante dalla pratica per gli individui dei gruppi di riferimento della popolazione ad essa interessata;

c) all'obbligo di inoltrare, ogni sette anni, a decorrere dalla data del rilascio, agli Stati maggiori di Forza armata o al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, ed al CISAM, una relazione tecnica, sottoscritta, per la parte di propria competenza, dall'esperto qualificato incaricato della sorveglianza fisica della protezione, contenente:

1) l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica a suo tempo prodotta ai sensi dei commi 2 e 3 del presente articolo;

2) i dati e gli elementi relativi agli aspetti di sicurezza e di radioprotezione connessi con l'attività svolta, con particolare riferimento all'esposizione dei lavoratori e della popolazione ed alla immissione di radionuclidi nell'ambiente.

7. L'autorizzazione viene modificata, in accordo alle disposizioni di cui al presente articolo, su richiesta agli Stati maggiori di Forza armata o al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, da parte:

a) del titolare dell'autorizzazione nel caso di variazioni nello svolgimento della pratica che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque nelle prescrizioni tecniche in esso presenti;

b) del CISAM;

c) degli organi di vigilanza.

8. L'istanza di modifica di cui al precedente comma 7, lettera *a)*, che risulti applicabile, deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui al comma 2 del presente articolo, agli Stati maggiori di Forza armata o al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, ed al CISAM.

9. Il titolare del nulla osta deve preventivamente comunicare agli Stati maggiori di Forza armata o al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, e al CISAM, le variazioni nello svolgimento dell'attività, rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui al comma 3 del presente articolo, che non comportino modifiche nel provvedimento autorizzativo o nelle prescrizioni in esso contenute.

10. Le variazioni comunicate possono essere adottate qualora, entro novanta giorni dalla comunicazione il CISAM non abbia comunicato al titolare del nulla osta ed agli Stati maggiori di Forza armata o al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, la richiesta di modifica dell'autorizzazione.

11. Il CISAM trasmette agli Stati maggiori di Forza armata o al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, il proprio parere sull'istanza di modifica.

12. A seguito del ricevimento dei pareri gli Stati Maggiori di Forza Armata o il Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi Logistici, comunicano all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvedono alla modifica dell'autorizzazione.

13. L'esigenza eventuale di cessazione dell'attività di raccolta dei rifiuti per cui è stata emessa l'autorizzazione deve essere comunicata agli Stati maggiori di Forza armata o al Comando generale dell'Arma dei carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, che provvedono alla revoca dell'autorizzazione, previo parere del CISAM in merito all'idonea sistemazione provvisoria, nel rispetto delle disposizioni di cui alle presenti istruzioni tecniche, dei rifiuti radioattivi che avevano formato oggetto dell'attività di raccolta.

ALLEGATO XI

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 30, COMMA 3, LETTERA *A)*, DELL'ARTICOLO 42, COMMA 5, E DELL'ARTICOLO 44, COMMA 7, DELLE MODALITA' DI TENUTA DELLA DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLA SORVEGLIANZA FISICA E MEDICA DELLA PROTEZIONE DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI E DEL LIBRETTO INDIVIDUALE DI RADIOPROTEZIONE PER I LAVORATORI ESTERNI.

ART. 1
(*Libretto individuale di radioprotezione e suo rilascio*)

1. Il libretto individuale di radioprotezione di cui all'articolo 30, comma 3, lettera *a)*, delle presenti istruzioni tecniche è istituito conformemente al modello A.

2. Il libretto individuale di cui al comma 1, è istituito dal datore di lavoro di impresa esterna, o dal lavoratore esterno se autonomo, che provvede a compilare le sezioni 1 e 2, apponendo timbro e sottoscrizione, e ad inviare il libretto medesimo al Ministero del lavoro e della previdenza sociale – Direzione generale della tutela delle condizioni di lavoro.

3. La Direzione generale di cui al comma 2, provvede al rilascio del libretto individuale con l'attribuzione di un numero progressivo di registrazione e della data.

4. Il lavoratore in possesso di libretto individuale di radioprotezione, già rilasciato ai sensi del comma 3, lo consegna al proprio datore di lavoro di impresa esterna all'inizio di un nuovo rapporto di lavoro.

ART. 2
(*Modalità di compilazione e di conservazione del libretto individuale di radioprotezione*)

1. Il libretto individuale è compilato in ogni sua parte, in conformità agli eventuali accordi contrattuali di cui all'articolo 30, comma 1, delle presenti istruzioni tecniche a cura del datore di lavoro, dell'esercente l'impianto che si avvale della prestazione del lavoratore esterno, degli esperti qualificati e del medico autorizzato, per le parti di rispettiva competenza.

2. Nel caso in cui non sia possibile valutare la dose al termine della prestazione, l'esperto qualificato dell'esercente trasmette al datore di lavoro, nel tempo tecnicamente necessario, i relativi dati di esposizione. L'esperto qualificato del datore di lavoro risponde, firmando nell'apposito spazio, dell'esatta trascrizione dei dati stessi e procede alla valutazione della dose.

3. Il libretto individuale è conservato dal datore di lavoro che lo consegna al lavoratore prima di ogni prestazione presso terzi. In caso di cessazione del rapporto di lavoro, il datore di lavoro consegna definitivamente il libretto al lavoratore.

4. Nelle schede personali dei lavoratori esterni deve essere annotato il contributo complessivo derivante da tutte le esposizioni lavorative individuali, relative al periodo di valutazione determinato ai sensi dell'articolo 41 delle presenti istruzioni tecniche.

5. L'esercente l'impianto, nel caso di lavoratori dipendenti da datori di lavoro di Paesi esteri, provvede a compilare il libretto individuale, ove previsto dallo Stato d'origine dei predetti lavoratori. L'esercente è in ogni caso tenuto ad ottemperare a tutti gli obblighi di cui all'articolo 30, comma 3, delle presenti istruzioni tecniche, anche mediante altra documentazione.

6. Resta fermo che i libretti personali rilasciati da Stati membri dell'Unione Europea sono validi nel territorio italiano e sono regolamentati, per la loro compilazione e la loro conservazione, dalle norme dello Stato che li ha rilasciati.

ART. 3

(*Sede di conservazione della documentazione della sorveglianza fisica*

1. La documentazione relativa alla sorveglianza fisica della protezione dalle radiazioni ionizzanti è conservata e mantenuta disponibile, nel rispetto della vigente normativa concernente il trattamento dei dati personali, presso la sede del Comando o dell'Ente.

ART. 4

(*Registro di radioprotezione*)

1. La documentazione di cui all'articolo 42, comma 1, lettera *g)* delle presenti istruzioni tecniche, con esclusione dei documenti di cui al comma 3 del successivo articolo 5, è costituita da un registro con fogli legati e numerati progressivamente, intestato al responsabile del Comando o dell' Ente esercente le attività a rischio da radiazioni ionizzanti, e recante l'indicazione della sede legale e della sede di lavoro.

2. La documentazione di cui all'articolo 29, comma 2, e dell'articolo 41, comma 1, delle presenti istruzioni tecniche, può essere costituita da relazioni tecniche datate, con pagine numerate progressivamente, i cui estremi sono riportati sul registro di protocollo tenuto a cura del datore di lavoro.

3. Il registro di cui al comma 1 può essere suddiviso in più sezioni staccate, in riferimento alle diverse installazioni facenti parte dello stesso complesso produttivo o agli argomenti di cui all'articolo 5 del presente allegato. La prima pagina reca le indicazioni inerenti alle installazioni ed agli argomenti a cui il registro si riferisce.

ART. 5

(*Contenuti del registro di radioprotezione*)

1. Il registro di cui al precedente articolo 4 deve contenere:

a) la planimetria o una descrizione dei luoghi ed ambienti in cui vengono esercitate attività comportanti rischi da radiazioni ionizzanti, con l'indicazione della classificazione delle zone;

b) l'elencazione, aggiornata in caso di variazioni, delle sorgenti sigillate e delle macchine radiogene in uso o detenute, con specificazione, per ciascuna di esse, della natura e delle caratteristiche fondamentali;

c) l'annotazione, per le sorgenti non sigillate, dell'attività massima detenibile dei radionuclidi e di quella impiegabile annualmente ai sensi dell'articolo 13 delle presenti istruzioni tecniche;

d) le modalità di valutazione delle dosi individuali per lavoratori ed individui dei gruppi di riferimento della popolazione a partire dai dati di sorveglianza fisica di cui all'art. 40 delle presenti istruzioni tecniche;

e) copia delle relazioni di cui agli articoli 29, comma 2, e 41, comma 1, lettere *b)*, *c)* e *d)*, delle presenti istruzioni tecniche, qualora l'esperto qualificato non si avvalga della facoltà di cui al comma 2 del precedente articolo 4;

f) gli esiti della sorveglianza ambientale di cui all' articolo 40, comma 1, lettera *c)*, delle presenti istruzioni tecniche;

g) gli esiti delle verifiche di cui all'articolo 40, comma 1, lettera *b)*, numeri 3) e 4), delle presenti istruzioni tecniche;

h) gli estremi di riferimento degli atti autorizzativi rilasciati ai sensi delle presenti istruzioni tecniche;

i) l'annotazione dell'esito della prima verifica di sorveglianza fisica di cui all'articolo 40, comma 1, lettera *b)*, numero 2), delle presenti istruzioni tecniche, con riferimento al relativo benestare di cui al comma 1, lettera b), numero1), dello stesso articolo 40.

2. Le informazioni di cui al precedente comma 1, lettere *a)*, *b)* e *c)*, e gli eventuali provvedimenti di cui all'articolo 41, comma 1, lettera *d)*, delle presenti istruzioni tecniche, vanno registrate per ogni località in relazione all'attività esercitata e alle sorgenti utilizzate, in caso di impiego temporaneo di sorgenti mobili di radiazioni diverse da:

a) materie radioattive non soggette ai provvedimenti autorizzativi di cui al Capo III delle presenti istruzioni tecniche;

b) macchine radiogene installate su mezzi mobili in cui il rateo di dose a contatto di un punto qualunque delle schermature solidali ai mezzi stessi è inferiore a 1 μSv/h.

3. Al registro devono essere allegate le copie delle prescrizioni e delle disposizioni formulate dagli organi di vigilanza che siano divenute esecutive.

ART. 6
(*Attività ed impianti soggetti ad autorizzazione*)

1. Per le attività e gli impianti soggetti alle autorizzazioni previste dal presente decreto o dalla legge 31 dicembre 1962, n.1860 e successive modificazioni, nel registro di cui all'articolo 4, in alternativa alle indicazioni di cui al comma 1, lettere *a)*, *b)* e *c)*, del precedente articolo 5, può essere fatto riferimento alle notizie contenute nelle autorizzazioni stesse o nella documentazione allegata.

ART. 7
(*Scheda personale dosimetrica*)

1. La scheda personale dosimetrica di cui all'articolo 42, comma 1, lettera *d)*, delle presenti istruzioni tecniche è compilata in conformità al modello B in annesso.

2. La scheda di cui al precedente comma 1 è costituita da fogli legati e numerati progressivamente.

3. E' consentita l'adozione di schede dosimetriche personali diverse dal modello B di cui al precedente comma 1 sempre che vi siano comunque inclusi i dati e le notizie indicati nel modello stesso.

4. Ai fini dell'adempimento degli obblighi di cui all'articolo 42, comma 3, delle presenti istruzioni tecniche, le relazioni di cui alla lettera *e)* del comma 1 dello stesso articolo, sono allegate alla scheda dosimetrica che deve contenere i necessari riferimenti ad esse.

ART. 8
(*Documento sanitario personale*)

1. Il documento sanitario personale di cui all' articolo 51 delle presenti istruzioni tecniche, valido anche per i casi di esposizione contemporanea a radiazioni ionizzanti e ad altri fattori di rischio, è compilato in conformità al modello C.

2. Il documento di cui al comma 1 è costituito da fogli legati e numerati progressivamente.

3. E' consentita l'adozione di documenti sanitari personali diversi dal modello C sempre che vi siano comunque inclusi i dati e le notizie indicati nel modello stesso.

4. Il documento di cui al comma 1 è conservato, nel rispetto della vigente normativa concernente il trattamento dei dati personali, presso la sede del Comando o dell'Ente.

ART. 9
(*Accertamenti integrativi*)

1. Gli esiti degli accertamenti integrativi indicati nel documento sanitario personale, vistati e numerati dal medico addetto alla sorveglianza medica, devono essere allegati al documento stesso, di cui costituiscono parte integrante.

ART. 10
(*Comunicazione del giudizio di idoneità*)

1. Le comunicazioni del medico addetto alla sorveglianza medica previste dall'articolo 45, comma 5, delle presenti istruzioni tecniche, costituiscono prova dell'avvenuta esecuzione delle relative visite mediche.

ART. 11
(*Modalità di istituzione della documentazione inerente alla sorveglianza fisica e medica*)

1. L'esperto qualificato istituisce:

a) la scheda personale dosimetrica per ogni lavoratore esposto, apponendo la propria sottoscrizione sulla prima pagina della scheda stessa, debitamente compilata con le informazioni previste nel modello B in annesso;

b) il registro di cui all'articolo 4 del presente allegato, apponendo la propria sottoscrizione sulla prima pagina del registro stesso, debitamente intestato.

2. Il medico addetto alla sorveglianza medica istituisce il documento sanitario personale per ogni lavoratore esposto apponendo la propria sottoscrizione sulla prima pagina del documento stesso, debitamente compilato con le informazioni previste nel modello C.

3. Il responsabile del Comando o dell'Ente appone la data e la propria sottoscrizione sulla prima pagina dei documenti istituiti ai sensi dei precedenti commi 1 e 2, dichiarando altresì il numero di pagine di cui si compongono i documenti medesimi.

ART. 12
(*Compilazione dei documenti*)

1. Il libretto individuale di cui all'articolo 1, i documenti relativi alla sorveglianza fisica della protezione di cui agli articoli 4 e 7, e il documento sanitario personale di cui all'articolo 8, del presente allegato, sono compilati con inchiostro o altra materia indelebile, senza abrasioni; le rettifiche o correzioni, siglate dal compilatore, sono eseguite in modo che il testo sostituito sia leggibile; gli spazi bianchi tra annotazioni successive sono barrati.

2. E' consentito che le registrazioni sui documenti di cui al comma 1 siano effettuate, ove sia possibile, mediante fogli prestampati. In tale caso tutti i fogli devono essere applicati in modo stabile sulle pagine dei documenti e controfirmati dall'esperto qualificato o dal medico incaricato della sorveglianza medica in maniera che la firma interessi il margine di ciascun foglio e la pagina sulla quale è applicato.

3. Ai fini dell'ottemperanza agli obblighi di cui agli articoli 54, comma 1, 35 e 45, comma 3, delle presenti istruzioni tecniche, il datore di lavoro, chiede ad ogni lavoratore esposto, che è tenuto a fornirle, le informazioni sulle dosi ricevute relative a precedenti rapporti di lavoro.

4. L'esperto qualificato ed il medico incaricato della sorveglianza medica procedono, per le parti di competenza, alla trascrizione dei dati di cui al precedente comma 3, rispettivamente sulla scheda dosimetrica e sul documento sanitario personale.

ART. 13
(*Sistemi di elaborazione automatica dei dati*)

1. E' consentito l'impiego di sistemi di elaborazione automatica dei dati per la memorizzazione della scheda personale e del documento sanitario personale purché siano rispettate le condizioni di cui ai commi seguenti.

2. Le modalità di memorizzazione dei dati e di accesso al sistema di gestione delle dosi devono essere tali da assicurare che:

a) l'accesso alle funzioni del sistema sia consentito ai soli soggetti a ciò espressamente abilitati dal datore di lavoro;

b) l'accesso alle funzioni di valutazione delle dosi sia consentito soltanto all'esperto qualificato;

c) le operazioni di valutazione delle dosi di ogni lavoratore esposto devono essere univocamente riconducibili all'esperto qualificato mediante la memorizzazione di codice identificativo, autogenerato dal medesimo;

d) le eventuali informazioni di modifica, ivi comprese quelle inerenti alle generalità ed ai dati occupazionali del lavoratore, siano solo aggiuntive a quelle già memorizzate;

e) sia possibile riprodurre su supporti a stampa, secondo le modalità di cui all'articolo 7 del presente allegato, le informazioni contenute nei supporti di memoria;

f) le informazioni siano conservate almeno su due distinti supporti informatici di memoria;

g) siano implementati programmi di protezione e di controllo del sistema da codici virali;

h) sia redatta, a cura dell'esercente il sistema, una procedura in cui siano dettagliatamente descritte le operazioni necessarie per la gestione del sistema medesimo; nella procedura non devono essere riportati i codici di accesso.

3. Le modalità di memorizzazione dei documenti sanitari personali e di accesso al sistema di gestione degli stessi devono essere tali da assicurare che:

a) l'accesso alle funzioni del sistema sia consentito soltanto al medico addetto alla sorveglianza medica o a suo delegato;

b) le operazioni di espressione dei giudizi di idoneità di ogni lavoratore esposto e delle eventuali limitazioni devono essere univocamente riconducibili al medico addetto alla sorveglianza medica mediante la memorizzazione di codice identificativo, autogenerato dal medesimo;

c) le eventuali informazioni di modifica, ivi comprese quelle inerenti alle generalità ed ai dati occupazionali del lavoratore, siano solo aggiuntive a quelle già memorizzate;

d) sia possibile riprodurre su supporti a stampa, secondo le modalità di cui all'articolo 8 del presente allegato, le informazioni contenute nei supporti di memoria;

e) le informazioni siano conservate almeno su due distinti supporti informatici di memoria;

f) siano implementati programmi di protezione e di controllo del sistema da codici virali;

g) sia redatta, a cura dell'esercente il sistema, una procedura in cui siano dettagliatamente descritte le operazioni necessarie per la gestione del sistema medesimo; nella procedura non devono essere riportati i codici di accesso.

4. La rispondenza dei sistemi di elaborazione automatica dei dati ai requisiti di cui ai commi 2 e 3 è dichiarata dal datore di lavoro.

5. In caso di cessazione del rapporto di lavoro, i documenti informatizzati, riportati su supporto cartaceo e firmati dai responsabili dei dati e delle notizie in essi contenuti, sono inviati secondo le modalità e la destinazione indicate negli articoli 42 e 51 delle presenti istruzioni tecniche.

ART. 14
(*Norme transitorie e finali*)

1. All'entrata in vigore delle presenti istruzioni tecniche, i seguenti documenti conservano la loro validità e possono essere usati fino al loro esaurimento:

a) i registri di radioprotezione istituiti ai sensi del decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale 13 luglio 1990, n. 449, nonché i registri istituiti ai sensi del decreto legislativo n. 26 maggio 2000, n. 241;

b) le schede personali dosimetriche e i documenti sanitari personali di cui agli articoli 7 e 8 del presente allegato istituiti ai sensi del decreto legislativo n. 241 del 2000.

2. I sistemi di elaborazione automatica dei dati autorizzati ai sensi dell'articolo 17 del decreto di cui al comma 1, lettera *a)*, sono aggiornati entro sei mesi dalla data di entrata in vigore delle presenti istruzioni tecniche al fine di adeguarli alle esigenze dei nuovi modelli approvati. L'aggiornamento è attestato dal Comando o dall'Ente.

3. I documenti di cui agli articoli 7 e 8 del presente allegato sono custoditi secondo le modalità di cui all'articolo 31 del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, recante il Codice in materia di protezione dei dati personali.

ART. 15
(*Modelli*)

1. I citati modelli A e C sono quelli riportati in allegato XI al decreto legislativo n. 230 del 1995;
2. Il citato modello B è riportato in annesso al presente allegato.

Modello B : annesso all'*Allegato XI*

SCHEDA PERSONALE DOSIMETRICA

LAVORATORE . . . . Sesso M F

LUOGO E DATA DI NASCITA . . . .

CODICE FISCALE □

DATORE DI LAVORO . . . .

SEDE . . . .

La presente scheda personale dosimetrica è istituita per:

esaurimento della scheda precedente

altri motivi . . . .

Firma dell'Esperto Qualificato

La presente scheda dosimetrica è costituita da n. : . . . . . pagine

Data Il responsabile del Comando/Ente

DATI OCCUPAZIONALI

Periodi Dal	Al	Destinazione lavorativa mansioni	Tipo di irradiazione (1)	Classificazione	Firma E.Q.

Altre attività esponenti contemporaneamente al rischio da R.I.

Periodi Dal	Al	Datore di lavoro o lavoro autonomo	Tipo di irradiazione (1)	Firma del lavoratore

(1) Indicare se è globale, parziale, esterna, interna

PRECEDENTI ESPOSIZIONI LAVORATIVE (Lavoro dipendente e/o autonomo)
Facoltativo, da riempire a discrezione dell'esperto qualificato

Equivalenti di dose accumulati

Periodi		Datore di lavoro	Irradiazione esterna					Irradiazione interna				Equivalente di dose TOTALE GLOBALE
			parziale			globale						
dal	al		organo	radiazione	equiv. di dose	radiaz.	equiv. di dose	organo	radionuclide	attiv. incorp.	equiva. di dose	

Note (precisare se le dosi registrate sono dosi effettive, desunte da documentazione dosimetrica o dosi presunte)
Irradiazioni eccezionali – Concordate e/o non concordate si (indicare data, tipo, equivalenti di dose assorbita) no
Contaminazione interna: presente (alla data di compilazione del documento) assente
Osservazioni:

Firma dell'Esperto Qualificato
(per attestare l'esatta trascrizione dei dati pervenuti dai responsabili dei Comandi/Enti e/o datori di lavoro esterni all'A.D.)

____

		Esposizione esterna	Esposizione esterna parziale		Esposizione interna					Esposizione totale				Esposizione presso altri datori di lavoro o lavoro autonomo		
Anno ……….. Periodo (1)	radiazione	Dose efficace mSv	Dose equivalente mSv	Organo o parte del corpo	radionuclide	Tipo (2)	f (3)	Attività introdotta Bq	Dose efficace impegnata mSv (4)	Dose efficace mSv (5)	Firma E.Q.	(6)	Annotazioni (7) (8)	Dose efficace mSv	Dose equivalente mSv	Organo o parte del corpo

	Dose efficace mSv (9)	Dose equivalente mSv (9)	Organo o parte del corpo
Totale anno ……………..			

		Esposizione esterna	Esposizione esterna parziale		Esposizione interna					Esposizione totale				Esposizione presso altri datori di lavoro o lavoro autonomo		
Anno ……….. Periodo (1)	radiazione	Dose efficace mSv	Dose equivalente mSv	Organo o parte del corpo	radionuclide	Tipo (2)	f (3)	Attività introdotta Bq	Dose efficace impegnata mSv (4)	Dose efficace mSv (5)	Firma E.Q.	(6)	Annotazioni (7) (8)	Dose efficace mSv	Dose equivalente mSv	Organo o parte del corpo

	Dose efficace mSv (9)	Dose equivalente mSv (9)	Organo o parte del corpo
Totale anno ……………..			

Riferimenti alle relazioni ex art.81 comma 1-e D.Lgs. 230/95

NOTE

I valori numerici possono essere espressi, ove occorra, anche con notazione esponenziale

(1) Indicare il periodo a cui si riferisce la valutazione.
(2) Indicare il tipo di ritenzione polmonare del radionuclide (S, M, F) nel caso di introduzione per inalazione.
(3) Indicare il fattore di transito intestinale nel caso di introduzione per ingestione.
(4) La dose impegnata va calcolata in un periodo di 50 anni.
(5) Compilare solo in caso di esposizione totale.
(6) Contrassegnare con A le dosi derivanti da esposizioni accidentali, con E quelle di emergenza, con V quelle valutate sulla base della sorveglianza ambientale (allegare i dati utilizzati per la valutazione), con S quelle derivanti da esposizioni soggette ad autorizzazione speciale, con N quelle derivanti da esposizione a sorgenti naturali di radiazioni.
(7) Ove la contaminazione interna non si sia verificata per inalazione o per ingestione, indicare la via di introduzione. In caso di irraggiamento da neutroni indicare l'energia se conosciuta.
(8) Indicare la data di trasmissione delle dosi al medico incaricato della sorveglianza medica.
(9) Indicare la dose complessiva derivante dalle esposizione presso tutti i datori di lavoro.

CONSERVAZIONE DELLA SCHEDA DOSIMETRICA INDIVIDUALE

Cessazione dell' attività del Comando o dell'Ente / Cessazione del rapporto di lavoro / Scioglimento del Comando o dell'Ente.

La presente scheda dosimetrica viene consegnata al CISAM, ai sensi dell'art. 42, commi 2, 3, e 4 per:

☐ Cessazione definitiva dell'attività del Comando o dell'Ente avvenuta il ....

☐ Cessazione definitiva del rapporto di lavoro...

☐ Scioglimento del Comando e dell'Ente avvenuto il ....

Data: . . . .

L'esperto qualificato

....

Responsabile del CISAM della conservazione della documentazione di sorveglianza fisica

....

Cessazione dell'incarico dell'esperto qualificato

La presente scheda dosimetrica viene consegnata all'esperto qualificato subentrante, Sig. . . . . per cessazione dell'incarico avvenuto il . . . .

L'esperto qualificato uscente

. . . .

L'esperto qualificato subentrante

. . . .

ALLEGATO XII

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 115, COMMA 2, DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 230 DEL 1995, DEI LIVELLI DI INTERVENTO NEL CASO DI EMERGENZE RADIOLOGICHE E NUCLEARI.

ART. 1
(*Definizioni*)

1. «Dose evitabile»: dose efficace o dose equivalente che viene evitata ad un individuo della popolazione in un determinato periodo di tempo per effetto dell' adozione di uno specifico intervento, relativamente alle vie di esposizione cui va applicato l'intervento stesso; la dose evitabile è valutata come la differenza tra il valore della dose prevista senza l'adozione dell'azione protettiva e il valore della dose prevista se l'intervento viene adottato.
2. «Livello di intervento»: valore di dose equivalente o di dose efficace evitabile o di grandezza derivata, in relazione al quale si prende in considerazione l'adozione di adeguati provvedimenti di intervento.
3. «Dose proiettata»: dose assorbita ricevuta da un individuo della popolazione su un intervallo di tempo dall'inizio dell'incidente, da tutte le vie di esposizione, quando non vengono adottati interventi.

ART. 2
(*Interventi nelle emergenze radiologiche e nucleari*)

1. Le disposizioni di cui al Capo VII si applicano alle esposizioni potenziali suscettibili di comportare, nell'arco di un anno, per gruppi di riferimento della popolazione interessati dall'emergenza valori di dose efficace o di dose equivalente superiori ai limiti di dose per gli individui della popolazione stabiliti ai sensi dell'articolo 54 delle presenti istruzioni tecniche.

ART. 3
(*Livelli di intervento*)

1. I livelli di intervento relativi alle emergenze radiologiche e nucleari sono definiti, nella programmazione degli interventi stessi, per singolo tipo di azione protettiva, considerando le vie di esposizione influenzate dall'azione protettiva stessa, ed ognuno di essi è espresso in termini della dose evitabile a seguito dell'adozione dell'intervento specifico. I livelli di intervento si riferiscono a gruppi di riferimento della popolazione interessati dall'emergenza.
2. I livelli di intervento sono, in relazione, tra l'altro, alle caratteristiche specifiche dell'emergenza, del sito e del gruppo di riferimento della popolazione interessato. Ai fini dell'adozione di eventuali misure protettive, si tiene adeguato conto delle circostanze del caso concreto, quali il numero e le caratteristiche delle persone interessate e le condizioni atmosferiche.
3. Ai fini della programmazione, nonché dell'eventuale attuazione dei piani di cui al Capo VII, ferme restando le disposizioni di cui ai successivi commi 4 e 5, sono stabiliti, in termini di dose equivalente evitabile e di dose efficace evitabile, gli intervalli di livelli di intervento in relazione ai provvedimenti di protezione, specificati nella *Tabella A*.
4. Dei due riferimenti di dose indicati in *Tabella A* per ciascuna azione protettiva considerata, il valore inferiore rappresenta il livello al di sotto del quale non si ritiene giustificata l'adozione della contromisura, mentre quello superiore indica il livello al disopra del quale l'introduzione della contromisura dovrebbe essere garantita.
5. E' da considerare sempre giustificata l'adozione di provvedimenti di intervento nel caso in cui le dosi proiettate relative agli individui più esposti della popolazione interessati dall'emergenza siano suscettibili di produrre seri effetti deterministici in mancanza di misure protettive.
6. Ai fini della predisposizione e dell'eventuale adozione dei provvedimenti di intervento di cui al precedente comma 5, i valori di soglia per la dose proiettata in un intervallo di tempo minore di due giorni sono riportati nella *Tabella B*:

Tabella A — Livelli di intervento di emergenza per l'adozione di misure protettive, espressi in millisievert

TIPO DI INTERVENTO	
Riparo al chiuso	Da alcune unità ad alcune decine di dose efficace
Somministrazione di iodio stabile – tiroide	Da alcune decine ad alcune centinaia di dose equivalente
Evacuazione	Da alcune decine ad alcune centinaia di dose efficace

Tabella B – Valori di soglia di dose proiettata in un intervallo di tempo inferiore a due giorni, espressi in gray

ORGANO O TESSUTO	DOSE PROIETTATA (Gy)
Corpo intero (midollo osseo)	1
Polmoni	6
Pelle	3
Tiroide	5
Cristallino	2
Gonadi	3
Feto	0,1

07A08585

AUGUSTA IANNINI, *direttore* GABRIELE IUZZOLINO, *redattore*

(G703189/1) Roma, 2007 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. - S.

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

CANONI DI ABBONAMENTO ANNO 2008 (salvo conguaglio) (*)

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE I (legislativa)

		CANONE DI ABBONAMENTO	
Tipo A	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari:		
	(di cui spese di spedizione € 257,04)	- annuale	€ **438,00**
	(di cui spese di spedizione € 128,52)	- semestrale	€ **239,00**
Tipo A1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i soli supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi:		
	(di cui spese di spedizione € 132,57)	- annuale	€ **309,00**
	(di cui spese di spedizione € 66,28)	- semestrale	€ **167,00**
Tipo B	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte Costituzionale:		
	(di cui spese di spedizione € 19,29)	- annuale	€ **68,00**
	(di cui spese di spedizione € 9,64)	- semestrale	€ **43,00**
Tipo C	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti della CE:		
	(di cui spese di spedizione € 41,27)	- annuale	€ **168,00**
	(di cui spese di spedizione € 20,63)	- semestrale	€ **91,00**
Tipo D	Abbonamento ai fascicoli della serie destinata alle leggi e regolamenti regionali:		
	(di cui spese di spedizione € 15,31)	- annuale	€ **65,00**
	(di cui spese di spedizione € 7,65)	- semestrale	€ **40,00**
Tipo E	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:		
	(di cui spese di spedizione € 50,02)	- annuale	€ **167,00**
	(di cui spese di spedizione € 25,01)	- semestrale	€ **90,00**
Tipo F	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari, ed ai fascicoli delle quattro serie speciali:		
	(di cui spese di spedizione € 383,93)	- annuale	€ **819,00**
	(di cui spese di spedizione € 191,46)	- semestrale	€ **431,00**
Tipo F1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale inclusi i supplementi ordinari con i provvedimenti legislativi e ai fascicoli delle quattro serie speciali:		
	(di cui spese di spedizione € 264,45)	- annuale	€ **682,00**
	(di cui spese di spedizione € 132,22)	- semestrale	€ **357,00**

N.B.: L'abbonamento alla GURI tipo A, A1, F, F1 comprende gli indici mensili
Integrando con la somma di € 80,00 il versamento relativo al tipo di abbonamento alla *Gazzetta Ufficiale* - parte prima - prescelto, si riceverà anche l'**Indice Repertorio Annuale Cronologico per materie anno 2008.**

CONTO RIASSUNTIVO DEL TESORO

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione) € **56,00**

PREZZI DI VENDITA A FASCICOLI
(Oltre le spese di spedizione)

Prezzi di vendita:	
serie generale	€ 1,00
serie speciali (escluso concorsi), ogni 16 pagine o frazione	€ 1,00
fascicolo serie speciale, *concorsi*, prezzo unico	€ 1,50
supplementi (ordinari e straordinari), ogni 16 pagine o frazione	€ 1,00
fascicolo Bollettino Estrazioni, ogni 16 pagine o frazione	€ 1,00
fascicolo Conto Riassuntivo del Tesoro, prezzo unico	€ 6,00

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

5ª SERIE SPECIALE - CONTRATTI ED APPALTI

(di cui spese di spedizione € 127,00)	- annuale	€ **295,00**
(di cui spese di spedizione € 73,00)	- semestrale	€ **162,00**

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE II

(di cui spese di spedizione € 39,40)	- annuale	€ **85,00**
(di cui spese di spedizione € 20,60)	- semestrale	€ **53,00**

Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione (oltre le spese di spedizione) € 1,00
I.V.A. 20% inclusa

RACCOLTA UFFICIALE DEGLI ATTI NORMATIVI

Abbonamento annuo		€ **190,00**
Abbonamento annuo per regioni, province e comuni - SCONTO 5%		€ **180,50**
Volume separato (oltre le spese di spedizione)	€ 18,00	

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

Per l'estero i prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, anche per le annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, devono intendersi raddoppiati. Per il territorio nazionale i prezzi di vendita dei fascicoli separati, compresi i supplementi ordinari e straordinari, relativi ad anni precedenti, devono intendersi raddoppiati. Per intere annate è raddoppiato il prezzo dell'abbonamento in corso. Le spese di spedizione relative alle richieste di invio per corrispondenza di singoli fascicoli, vengono stabilite, di volta in volta, in base alle copie richieste.

N.B. - Gli abbonamenti annui decorrono dal 1° gennaio al 31 dicembre, i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno e dal 1° luglio al 31 dicembre.

RESTANO CONFERMATI GLI SCONTI IN USO APPLICATI AI SOLI COSTI DI ABBONAMENTO

ABBONAMENTI UFFICI STATALI
Resta confermata la riduzione del 52% applicata sul solo costo di abbonamento

* tariffe postali di cui al Decreto 13 novembre 2002 (G.U. n. 289/2002) e D.P.C.M. 27 novembre 2002 n. 294 (G.U. 1/2003) per soggetti iscritti al R.O.C.

* 4 5 - 4 1 0 3 0 1 0 7 1 0 1 6 *

€ 7,00